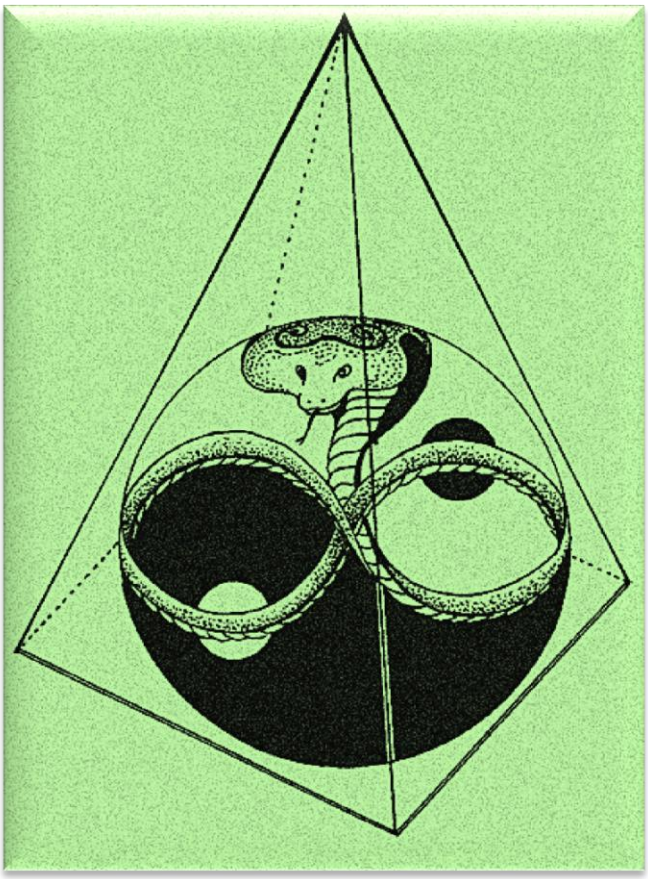
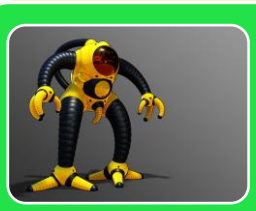


Бахарев
Юрий
Павлович

для школьников

ПОСТСОВЕТСКИЙ



ТЕХНОГЕННЫЙ

ЧЕЛОВЕК

МОСКВА 2015

СОДЕРЖАНИЕ

От автора

ВМЕСТО ВВЕДЕНИЯ. РУССКИЙ ВЕДИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ФИЛОСОФИИ_18

Глава I. КОСМОС И ЧЕЛОВЕК_23

ГЛАВА II. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК_42

Глава III. Среда и условия порождающие техногенного человека_54

Глава IV. Когнитология техногенного человека _85

Приложения к Главе IV. _147

Глава V. Основные психологические ловушки техногенного человека_185

Глава VI. Техническая революция в постсоветской России – квантовый скачок в XXI век_211

Глава VII. Философия техногенной революции XXI века_265

Глава VIII. Политика и власть: техногенная культура в массовой коммуникации_338

«И опыт кажется почти одинаковым с наукой и искусством.
А наука и искусство возникают у людей через опыт.
Ибо опыт создал искусство, …….
— а неопытность — случай».
Аристотель. *«Метафизика».*

«Явленья жизни —
беглый эпизод Между двумя безмерностями смерти»
(М Волошин)
«В любой культуре есть Плутархово начало в том смысле,
что каждая развитая культура передает нам целостный идеал человека»
(А. Мальро)
«Человек есть тайна. Ее надо разгадать,
и ежели будешь разгадывать всю жизнь,
то не говори, что потерял время...»
(Ф. М. Достоевский)
«Лик Земли — биосфера — единственное место планеты,
куда проникает космическое вещество и энергия...
Человек живет в биосфере, от нее неотделим»
(В. И Вернадский).

Из шумерского мифа о происхождении людей:

В старовавилонском мифе об Атра-хасисе описывается собрание богов, на котором было решено создать человека, чтобы избавить богов от печальной необходимости трудиться ради поддержания собственного существования.

"Когда боги, (как) люди,
Свершали труд, влачили бремя, -
Бремя богов великим (было),
Тяжек труд, многочисленны беды:
Семь Ануннаков великих
Труд свершать заставляли Игигов".
Изнуренные тяжким трудом, боги-Игиги взбунтовались, "в огонь орудия свои побросали" и явились толпой к воротам храма Энлиля, владыки земли. Встревоженный Энлиль призывает царя богов Ану, Энки, а также, по-видимому, Нинурту, Эннуги и богиню Нинту... В конце концов Нинту и Энки берутся создать человека, но для этого, говорит Энки, нужно убить одного из богов, чтобы очистить остальных и замешать на крови убитого глину.
"В собраньи ответили: "Так да будет!"
Ануннаки великие, вершащие судьбы.
В день первый, седьмой и пятнадцатый
Совершил омовение (Энки).
(Бога) Ве-ила, имевшего разум,
В собраньи своем они убили»".

«Утверждение, что только Земля является колыбелью жизни,
так же неверно, как и утверждение,
что на большом засеянном поле
мог вырасти только один прекрасный колос пшеницы»
(Метродор из Лампсакоса)

Для читателей, которые не пропускают мои электронные произведения, известно – вначале я представляю великих, на мой взгляд, ученых, деятелей науки и искусства неправомерно забытых или недостаточно оцененных в настоящее время. Для таких людей не нужны мои заботы: рано или поздно они засверкают над Землей, но книги мои для школьников, а им нужны уже сейчас маяки.

Итак, Николай Федорович ФЕДОРОВ!

Это неспроста, нашему сегодняшнему главе государства Путину В.В. Федоров созвучен. Путин на наших глазах прошел большой эволюционный путь – сегодня он подошел к Федорову, русскому космизму. На этот путь вставайте и Вы, сегодняшние школьники – завтрашние главы государства.

"Так часто мне, слепцу, добром казалось зло!
Так много зла добро на свет произвело!
И растерялся я: просить о чем, Всевышний?
Уж Ты придумай сам, что мне бы впрок пошло"
(Омар Хайям)

Совместное заседание Госсовета и Совета по культуре и искусству
24 декабря 2014 года, 15:45 Москва, Кремль
В. ПУТИН: Добрый день, уважаемые коллеги!
Мы с вами проводим совместное заседание в первый раз в таком формате, да ещё и в преддверии Нового года. И поэтому прежде всего хочу искренне поздравить с наступающим 2015-м руководителей регионов, членов Совета по культуре и искусству, а также сотрудников соответствующих аппаратов и наших экспертов. Желаю вам здоровья, успехов, всего самого доброго.
Время летит быстро. Казалось бы, совсем недавно, в начале этого года, этот 2014-й был объявлен Годом культуры, и сегодня мы подведём его итоги. Он был наполнен самыми разными мероприятиями, фестивалями, премьерами, творческими вечерами, встречами, в том числе и прежде всего в регионах Российской Федерации, где этой теме действительно уделялось повышенное внимание.

Приоритетной стала работа над Основами государственной культурной политики. В этом году состоялось три заседания соответствующей рабочей группы, последнее – в середине декабря. В целом обсуждение проекта этого документа было открытым и широким. В дискуссию активно включились профессионалы: работники культуры и искусства, педагоги, учёные, общественные организации. Но главное, безусловно, в том, что в этой работе участвовали тысячи граждан. Это было действительно народное обсуждение, споры были острыми и горячими.

Проект Основ строился на новой мировоззренческой концепции, предлагал переосмыслить роль культуры, которую в последнее время привыкли воспринимать просто как часть социального блока или как работу учреждений культуры. Но чаще всего даже как сферу услуг, досуга и развлечений. Такой узкий, отраслевой подход не соответствует, конечно, ни задачам развития страны, ни запросам общества, ни требованиям времени. Мы с вами не раз говорили об этом.

Обсуждали, какая культурная политика необходима России, какие у неё должны быть цели, смыслы, задачи. Тема значимости культуры нашла своё отражение и в майских указах 2012 года.

О том, как сохранить, не растерять культурную, национальную идентичность в глобальном мире, мы отдельно говорили в прошлом году на встрече Валдайского клуба, многие из присутствующих принимали в ней участие. И вы помните, какой резонанс вызвало это обсуждение, да и сама поднятая тема.

О том, что нам нужна прочная духовная, историческая основа, что мы должны беречь свои национальные истоки, речь шла и в недавнем Послании.

Необходима серьёзная исследовательская работа, реальные проекты в сфере сохранения памятников, развития музейного дела и познавательного туризма. Это нужно делать по всей территории нашей страны: и в Херсонесе, и в таких центрах формирования российской государственности, как Владимир, Псков, Новгород, в других древних городах. Это общая задача и федеральных, и региональных властей.

Повторю: важно, что подготовка Основ государственной культурной политики началась не с чистого листа, конечно, а с общего понимания, что культура – это многомерная живая система, мощный фактор общественного развития, экономического роста, даже, в полном смысле этого слова, обеспечения национальной безопасности и суверенитета России. Что культура питает нацию, формирует и сплачивает её.

Основы государственной культурной политики подготовлены и сегодня утверждены. В них отражено отношение к культуре как к миссии, как к общественному благу и историческому наследию, как к системе ценностей и нравственных идеалов.

Такое всеобъемлющее понимание культуры означает и кардинальное изменение самих приоритетов государственной политики. На первый план выходят процессы просвещения граждан, особенно детей и молодёжи. Повышенное внимание уделяется их духовному, творческому развитию, воспитанию патриотизма, а также созданию на всей территории России качественной культурной среды, доступных культурных благ, равных условий для творческой деятельности.

Поэтому логично, что вопросы реализации Основ культурной политики рассматриваются сегодня на совместном заседании Государственного совета и Совета по культуре. Как я сказал в начале, в таком формате мы с вами встречаемся и работаем впервые, поскольку успех решений, принятых на федеральном уровне, во многом зависит от того, как они воплощаются на местах.

Подготовка текста Основ – это важный, но пока первый шаг. Нам предстоит на деле вывести культуру на высоту её общественного предназначения. Добиться, чтобы она действительно стала естественным регулятором жизни, определяла поведение, поступки людей, влияла на их отношение к своей стране, к семье, к воспитанию детей.

Для решения этих задач потребуется не один год. И за работу должны взяться все: общество, власть, учреждения культуры, школы, университеты, творческие союзы, педагогическое и научное сообщество. Приложить для достижения конкретных, видимых результатов максимум воли, усилий, ответственности, таланта и творчества.

Для реализации Основ нужно прежде всего разработать Стратегию государственной культурной политики. При этом подчеркну: регионы уже сейчас должны ориентироваться на положения Основ и принимать активное участие в разработке Стратегии.

Только очень важно, уважаемые коллеги, – это хотел бы подчеркнуть – важно не закопаться в бумагах. А то Основа, Стратегия – и будем с вами вечно писать и писать. Нам обязательно нужно работать, обязательно понимать, что мы делаем, на что ориентируемся, и не просто сосредоточиться на таком эпистолярном творчестве – друг другу письма писать, – а реально в жизнь это всё воплощать.

Остановлюсь на основных темах и проблемах, которые необходимо учесть при разработке Стратегии, как я уже сказал.

Первое. Постепенный перевод существующей системы управления культурой в новое качество. Ведь действие культурной политики охватывает очень широкий круг: это образование, воспитание, формирование информационного пространства, это укрепление межнациональных отношений, это профессиональное искусство, литература, народное творчество, международное гуманитарное сотрудничество. Перечень, безусловно, далеко не полный. Причём многие направления тесно связаны между собой, и каждое требует решения целого комплекса задач, в том числе организационных и финансовых.

Очевидна необходимость создания надведомственной, координирующей структуры. Кроме того, для ресурсного обеспечения реализации Основ культурной политики потребуется учредить российский фонд культурного развития. При этом подчеркну: речь не идёт о ломке существующей системы управления. Наоборот, надо по максимуму использовать её опыт и возможности.

Второе важное направление – это качественное законодательное сопровождение задач культурной политики. Отмечу, что и само это понятие в том широком значении, которое закреплено Основами, пока не раскрыто в законодательстве. Это, конечно, надо сделать, и сделать прежде всего.

Считаю, что в Стратегии должны быть определены этапы реализации культурной политики. И в соответствии с ними своевременно внесены изменения в федеральное и региональное законодательство.

Одновременно следует готовить квалифицированные кадры. Это безусловный приоритет первого этапа. Ведь эффективно управлять процессами реализации Основ можно лишь при глубоком понимании их целей, особенностей и тенденций. Здесь должны работать не только грамотные управленцы, но и истинные ревнители культуры, те, кто душой болеет за её развитие.

Третья задача Стратегии – создание условий для развития государственно-частного партнёрства, социального и творческого предпринимательства для благотворительности и меценатства и в целом для широкой включённости граждан в реализацию культурной политики.

Отмечу, что различные методические рекомендации здесь, конечно, не будут лишними, не помешают, но успеха, результатов можно добиться только при повседневной заинтересованной работе с общественными организациями, профессиональными сообществами, при умении слышать людей, внимательно относиться к их предложениям.

Например, сейчас очень востребовано такое направление, как краеведение. Здесь много содержательных, ярких проектов. Их надо обязательно поддерживать, так же как и стремление граждан принимать участие в этнографических и археологических экспедициях, в работе по сохранению объектов культурного наследия.

Уважение к культуре нередко начинается со знакомства с историей и традициями той местности, того края, где живёт человек. Считаю, что каждому региону было бы полезно составить своеобразный «культурный пакет», включающий, к примеру, определённые туристические маршруты, посещение школьниками и студентами конкретных музеев, театров и так далее.

У ряда субъектов Федерации уже накоплен хороший опыт. Есть и успешные межрегиональные программы. Достаточно упомянуть проект Золотое кольцо, который объединяет сразу несколько областей России, несколько субъектов Российской Федерации.

Таких комплексных туристических маршрутов, конечно, может быть намного больше. Например, на Русском Севере, на Кавказе и Северо-Западе, на Дальнем Востоке и в Сибири,

разумеется. Одним словом, надо всем браться за дело. Регионы с развитой культурной средой должны стать образцом для подражания, а их успешные практики должны широко внедряться по всей стране.

Уважаемые коллеги! Хотел бы сегодня коснуться и такой чувствительной темы, как свобода творчества. Это право гарантируется Конституцией нашей страны. И все мы знаем, что культура может жить, достигать своих вершин при двух ключевых условиях – это верность историческим традициям, но, безусловно, и второе: широкая свобода в творчестве, в мысли, в духовном развитии.

Никто, никакая власть не имеет права диктовать художнику, писателю, режиссёру, да, собственно говоря, любому человеку свою волю и свои представления о том, что и как должны делать творчески одарённые люди. Часто они видят по-новому, по-своему то, что считалось когда-то неприемлемым, а сегодня считается образцом. В общем, вы понимаете, о чём я говорю. И к этой особенности опережать время надо относиться бережно и с уважением.

Безусловно, конечно, нужно учитывать и то, что сегодня в обществе сформировался нравственный запрос ко всем, кто занимается культурной деятельностью. Он объясним, потому что нередко свобода творчества оборачивается псевдокультурными суррогатами, просто погоней за тем, чтобы побольше заработать. Но, собственно говоря, здесь нет ничего необычного, и нового тоже нет.

Все эти проблемы обозначены в Основах государственной культурной политики. Их надо тщательно проанализировать разработчикам Стратегии и предложить действенные меры, объединив все творческие, просветительские, интеллектуальные ресурсы. Предлагаю уделить сегодня этим вопросам также необходимое внимание.

И ещё об одной теме.[1] В ходе обсуждения Основ были решительно отвергнуты призывы к культурной самоизоляции. В этой связи хочу подчеркнуть: Россия была и, безусловно, будет неотъемлемой частью мировой цивилизации.

Нашу многонациональную культуру всегда отличали открытость и дружелюбие. Она всегда чутко откликалась на мировые тенденции в искусстве и сама обогащала и во многом формировала эти мировые тенденции.

Мы не только дорожим этими традициями, но и будем делать всё возможное для их развития и преумножения. Нам нужно не забывать расширять своё культурное влияние в мире, и нельзя замыкаться в самих себе. Не забывать о том, что мы сделали для мировой культуры, и понимать, что мы ещё можем сделать. А значит, и укреплять влияние России как мировой державы.

В этой связи напомню, что следующий год объявлен в нашей стране Годом литературы. Очень важно, чтобы в России возрождалась ценность хорошей книги и за рубежом рос интерес к русской классической литературе, да и к современным авторам, разумеется, тоже

Уверен, что эти выдержки из речи Путина В.В на заседании Госсовета по культуре, скажут Вам о многом: главное о его ПУТИ. Отсюда вывод для Вас, юных и энергичных – стоит ли идти за НИМ.

Утверждаю!

СТОИТ!

Ведь Монизм (принцип единства мира)
формирует основное содержание учений, связывает
все те разделы философии, которые разрабатывали
космисты, – онтологию, антропологию,
культурологию, философию религии, теорию общества.

А наш нынешний президент Путин Владимир Владимирович именно на этом ПУТИ!!!

---

[1] Давно отошли в прошлое вопросы о том, что считать русским космизмом – существует ли такое мировоззренческое направление; нужно ли выделять космизм как художественное, литературное, религиозное, философское течение; каких авторов можно отнести к нему. Думается, главным является то мощное гуманистическое начало, которое заложено в идее единства мира и человека; те методологические основы, которые позволяют расширять смысложизненную ориентацию, подниматься над сиюминутными мыслями и потребностями, избавляться от узкого эгоизма, впустить жизнь миллионов других существ в свою жизнь.

"Мы тянемся в прошлое, к своим родителям,
и вперед, к нашим детям, в будущее,
которого мы никогда не увидим,
но о котором нам хочется позаботиться"

(Карл Густав Юнг)

Николай ФЕДОРОВ и Русский космизм

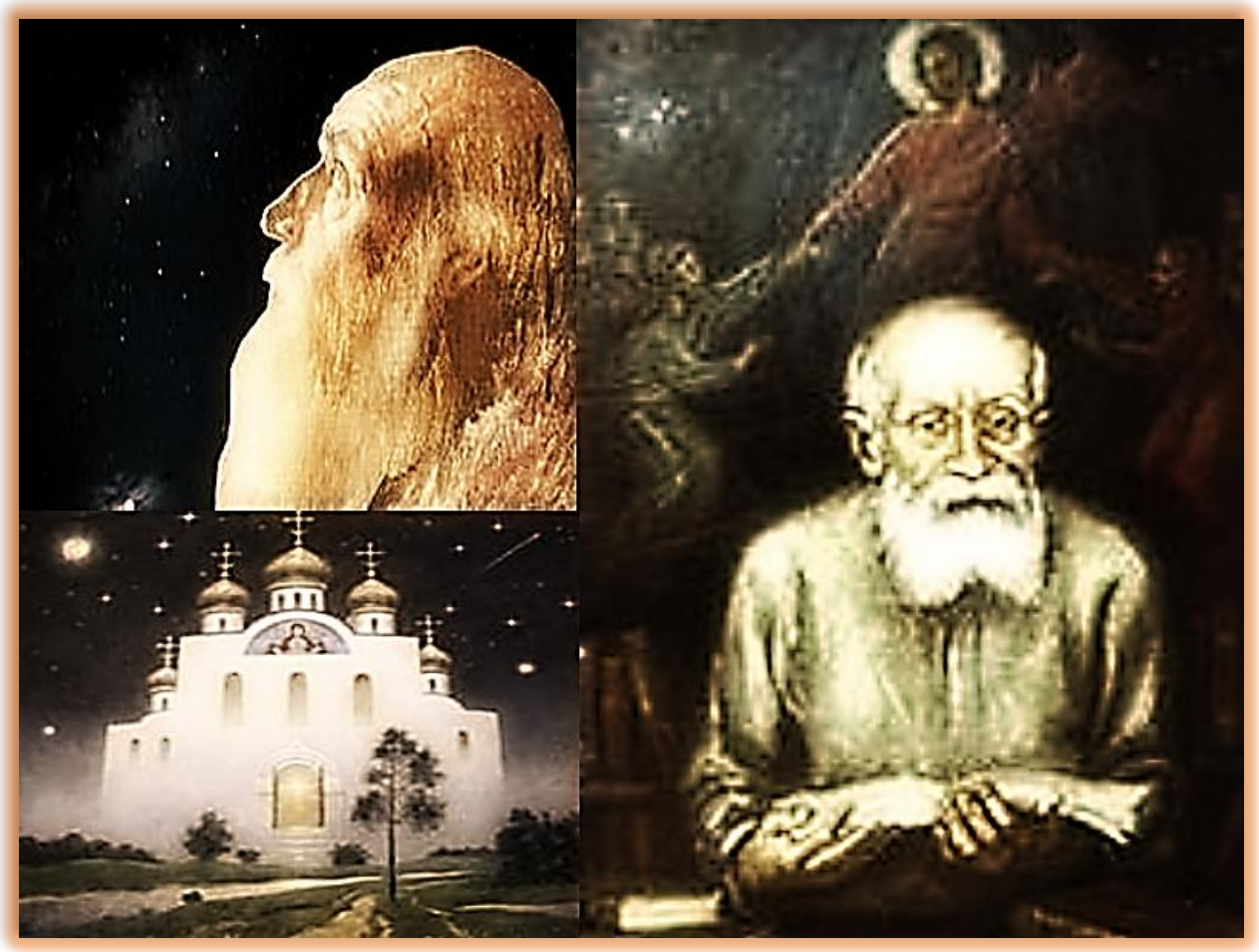
Под космизмом понимается целый поток русской культуры, включающий не только философов и ученых, но и поэтов, музыкантов, художников. В нем оказываются и Ломоносов, и Тютчев, и Вячеслав Иванов, и Скрябин, и Рерих... Есть некое космическое веяние и дыхание в произведениях того или иного творца — и этого оказывается достаточным, чтобы произвести его в космисты. Но тогда то же можно было бы спокойно проделать со многими культурными деятелями не только России, но и всего мира, ведь ощущение глубинной причастности сознательного существа космическому бытию, мысль о человеке как микрокосме, вместившем в себя все природные, космические стихии и энергии, проходят через мировую культуру, как восточную, так и западную. В древнейших религиозных и мифологических представлениях человек уже прозревал соотношения и взаимосвязи между своим существованием и бытием Вселенной и эту свою интуицию претворял в различные, преимущественно образные, формы. Космические символы и образы народного бытового искусства и поэзии, микро-и макрокосмические соответствия выражали эту объективную идею целостности мироздания, органичной включенности в него жизни и сознания. Но рядом всегда существовал и более активный подход, являлось стремление воздействовать на мир в желательном направлении. Преображающая

человека и мир мечта стремилась к преодолению ограниченности человека в пространстве и времени, она воплощалась в сказочные, фольклорные образы господства над стихиями — воздушные полеты, метаморфозы вещества, живую и мертвую воду... С древности до конца XIX в. эта космическая тема развивалась только в мифе, фольклоре, поэзии, а также в некоторых философско-утопических, фантастических произведениях (к примеру, у Сирано де Бержерака, Жюля Верна).

Именно в России, ставшей родиной научного учения о биосфере и переходе ее в ноосферу и открывшей реальный путь в космос, уже начиная с середины прошлого столетия вызревает уникальное космическое направление научно-философской мысли, широко развернувшееся в XX в. В его ряду стоят такие философы и ученые, как В. И. Вернадский, К. Э. Циолковский, Н. Ф. Федоров, А. В. Сухово-Кобылин и др. В философском наследии мыслителей русского религиозного возрождения — В. С. Соловьева, П. А. Флоренского, С. Н. Булгакова, Н. А. Бердяева — также выделяется линия, близкая пафосу идей русского космизма. Имеется в виду то склонение в русской православной философии, которое Н. А. Бердяев называл «космоцентрическим, узревающем божественные энергии в тварном мире, обращенным к преображению мира» и «антропоцентрическим, обращенным к активности человека в природе и обществе». Именно здесь ставятся «проблемы о космосе и человеке», разрабатывается активная, творческая эсхатология, смысл которой, по словам Бердяева, в том, что «конец этого мира, конец истории зависит и от творческого акта человека».

Избежать неправомерного и безмерного расширения этого философского течения можно, если сразу же обозначить принципиально новое качество мироотношения, которое является определяющей его генетической чертой. Это идея активной эволюции, т.е. необходимости нового сознательного этапа развития мира, когда человество направляет его в ту сторону, в какую диктует ему разум и нравственное чуство. Поэтому возможно точнее будет определить это направление не столько как космическое, а как активно-эволюционное, находящееся в процессе

роста, далеко не совершенное, но вместе сознательно-творческое, призванное преобразить не только внешний мир, но и собственную природу. Речь по существу идет о расширении прав сознательно-духовных сил, об управлении духом материи, об одухотворении мира и человека. Космисты сумели соединить заботу о большом целом — Земле, биосфере, космосе с глубочайшими запросами высшей ценности — конкретного человека. Недаром такое важное место здесь занимают проблемы, связанные с преодолением болезни и смерти и достижением бессмертия. Гуманизм — гуманизм не прекраснодушный и мечтательный — он основан на глубоком знании, вытекает из целей и задач самой природной, космической эволюции.



О Федорове говорили, что он единственный философ Нового времени не с жизнью, а с житием, существование которого укладывается почти в биографическую схему неустанных духовных подвигов, самоотверженной помощи людям, святого поведения, аскетического уклада жизни… Правда, вспоминавшие о нем касались исключительно второй половины его жизни, времени, так сказать, открытого выхода на служение, когда он стал известен как легендарный библиотекарь Румянцевского музея, «московский Сократ», своего рода первосвященник «активного христианства» по чину

Мелхиседека, т.е. не по «закону», а по свободному благодатному избранию. Первая же половина его жизни долго пребывала под покровом тайны, шли лишь глухие слухи о том, что отцом его был некий знатный барин, что Николай Федорович сам отказался от наследства и добровольно принял подвижнический удел.

И только в последнее время удалось более точно раскрыть загадку его рождения: как установил искусствовед В. С. Борисов, будущий мыслитель появился на свет в июне 1829 г. в селе Ключи Тамбовской губернии; отцом его был князь Павел Иванович Гагарин, помещик и позднее — театральный антрепренер, принадлежавший к славнейшему российскому роду, а мать — «дворянской девицей Елизаветой Ивановой» [2]. Как незаконнорожденный, Николай получил отчество и фамилию от своего крестного отца. Сильнейшее потрясение, взлом сознания лежат у истоков личности Федорова. Необычная установка органов чувств и понимания определилась еще в детстве. Формирование гения, великого человека — чудо; неисчерпаемо со звездие его истоков и причин. Попробуй судьба вынуть из этого созвездия самое, казалось бы, малое и странное впечатление, какой-нибудь генетический фактик, часто уходящий далеко в прошлое родственной цепи, — и не состоится этого чуда. Почти все пишущие о Федорове цитируют отрывок явно автобиографического содержания, найденный в его бумагах после смерти, где он пишет о трех определяющих воспоминаниях детства: о «черном-пречерном хлебе», который ели крестьяне в голодный год, о потрясшем его объяснении войны (люди убивают друг друга?!) и, наконец, о том, что оказывается, «есть и не родные и чужие» и «что сами родные — не родные, а чужие». Голод, смерть, неродственность — эти фундаментальные натуральные бедствия человека, ставшие главным предметом преобразовательного дерзания мыслителя, впечатались в него сильнейшим экзистенциальным первооткрытием. «Чувство смертности и стыд рождения» — так позднее определит Николай Федорович два основных аффекта, образующих травматическое ядро человека. Ранняя смерть деда, знаменитого вельможи Ивана Алексеевича Гагарина, повергшая в безутешное горе всех близких в имении отца, где воспитывался маленький Николай, позднее смерть дяди, предводителя тамбовского дворянства Константина Гагарина, его покровителя, на чьи деньги он учился в Тамбовской гимназии и в одесском Ришельевском лицее, не говоря уже о «стыде рождения», усугубленным самим фактом незаконнорожденности, — в случае с Федоровым мы сталкиваемся с обостренно-невротическим переживанием и «стыда рождения», и «чувства смертности», давшим уникально-созидательный, религиозно-пророческий выход. Осень 1851 г. — поворотный рубеж в жизни Николая Федоровича; внешне он означен смертью дяди, уходом из лицея, внутренне — колоссальным переворотом, когда ему открылась основная Идея его учения. Сам Федоров рас сказывает о рождении этой Идеи как о некоем откровении: оно раскалывает, переворачивает все его существо и претворяет в нового человека, точнее, сына человеческого, остро осознавшего долг живущих (еще) детей перед умершими (уже) отцами и матерями.

Все его откровение как раз и заключалось в необыкновенно ясном явлении Божьей воли человечеству. Вот это, можно сказать, детское, в евангельском смысле (т. е. посрамляющее «умных и разумных») понимание: Бог, создавший человека по Своему образу и подобию, действует в мире через человека, и предназначение его — соделаться сознательно-активным орудием Божьей воли. Воля же Господа дана в откровении Евангелия, Благой Вести о Царствии Небесном, преображенном, бессмертном порядке

---

[2] *Недавно О. Б. Муратова выдвинула гипотезу о том, что мать Н. Ф. Федорова носила фамилию «Макарова», поскольку именно на эту фамилию были записаны две сестры Николая Федоровича, также родившиеся от ее связи с П. И. Гагариным (Муратова О. Б. Философ родства, его родословная и родные // На пороге грядущего: Памяти Николая Федоровича Федорова (1829—1903). М., 2004. С. 400—403).*

бытия, в котором принципом связи всего со всем, основой устроения является не борьба и вытеснение, а любовь. Объем же этих дел никак не ограничивался нравственной проповедью, а обнимал продемонстрированный Спасителем полный круг власти духа над материей: исцеление больной плоти и души, утишение бурь, покорение стихий, воскрешение умерших. Таким образом, от человека требуется активность, творческий труд в стяжании новой природы («Царствие Небесное силою берется, и употребляющие усилие восхищают его» — Мф. 11: 12).

Как позднее сформулировал Федоров, Бог не только создает и совершенствует человека через него самого (начиная с первого акта его самодеятельности — принятия вертикального положения), но и учит его, так сказать, «гевристически[3]», только наводя, наталкивая на мысль о его предназначении и цели, давая ему возможность самому до них додуматься. Итак, человечество должно осознать, что Бог через него самого будет осуществлять центральные онтологические обетования христианской веры: воскрешение умерших, преображение их природы, вход в бессмертный, творческий эон бытия. И в ходе длительной исторической работы должно оно приуготовить из себя коллективное орудие, достойное для действия через него Божьей воли. И тогдато в сотрудничестве с Божественными энергиями род людской станет спасителем себя и мира от неизбежного конца. Простейшая вещь поразила юного Николая Федоровича: катастрофический конец мира с предварительными борьбой, войнами, разгулом стихий, природных и космических казней, а затем воскресением гнева — апокалипсический сценарий, предполагающий разделение единого рода людского на горстку спасенных и тьму вечно проклятых, может быть понят, подобно всякому пророчеству, лишь как угроза, а не роковой приговор. Так свершится, если будем упорствовать на пути рабствования своему низменному естеству, не начнем восхождение к высшей природе — да, тогда конец и кара всем: ведь ужаснее, тоньше всех наказаны будут не грешники, а лучшие, чистые, обреченные в вечности сознавать вечную разлуку с «недостойными» братьями, а то и созерцать их муки (как нередко это представляли многие, и вовсе не худшие христиане). Вот чем грозит трансцендентное воскресение гнева, венчающее историю человечества, так и не осознавшего воли Божией и не ставшего Ее исполнителем! Федоров же зовет к другому, благому варианту разрешения мировой драмы: постепенному эволюционному, органическому врастанию в божественный порядок бытия, как бы вызреванию Царствия Небесного в лоне земного бытия — через действительное осуществление библейской заповеди облада ния землей, через регуляцию внешних смертоносных природных стихий, все большее управление духом материи внутри самого человека. Не конец, а переход, не сгущение тьмы, уплотнение зла до моментального трансцендентного выхода в свет (но, увы, далеко не для всех!), а постепенное их рассеяние с верой во всеобщее спасение, не катастрофа, а преображение — такова суть федоровского прозрения новой, активной, творческой эсхатологии.

Двадцати двух лет Николай Федорович бросил такой решительный вызов смерти (по новозаветному слову: «Последний же враг истребится— смерть» — 1 Кор. 15: 26), как никто из смертных за всю историю. Явление Идеи совпадает с резкой сменой ценностей: не попадаться в сладкую ловушку человеческого жребия, забываясь в автоматизме его исполнения — семья, деньги, успехи по службе,

---

[3] **Человек создан по образу и подобию Божьему, он есть венец творения. Христос пришел на землю с чудесами и говорил: "Это мои дела". Это были чудеса исцеления, чудеса воскрешения, чудеса утишения стихий. И он говорил при этом: "Верующий в Меня, в дела, которые Я творю, и он сотворит, и больше сих сотворит". То есть, он как бы явился примером того, чем должно заниматься верующее в него человечество. Человек должен осознать себя активным орудием осуществления Божьей воли на Земле. Бог будет действовать в мире через человека, более того, он воспитывает человека, Федоров употребляет научное слово -"гевристически", мы сейчас называем такой подход "эвристическим". То есть, как бы выводящим человечество к главной задаче в ходе исторического воспитания.**

благолепная кончина. Выбор был сделан: подвиг в миру и вызревание Слова для будущего явления миру Дела воскрешения. Произошло второе духовное рождение к жизни уникальной, посвященной вначале глубоко потаенному служению одной Идее, ее продумыванию и развитию, сердечному и умственному испытанию. Когда через тринадцать лет, в 1864 г., молодой Николай Павлович Петерсон, ставший верным учеником Федорова, впервые встречается с ним в Богородском уездном училище, тот уже давно ведет совершенно необычную жизнь монаха в миру, питается в основном чаем с хлебом, спит три-четыре часа на голом сундуке без подушки, ходит круглый год в одной старенькой одежде, все свое жалованье раздает нуждающимся… Надо отметить, что Николай Федорович обладал страстным, почти неистовым темпераментом, доставшимся от отца (тот был большим женолюбом, от последней его пассии — итальянской певицы Ольги Вервициотти — родился сын, ставший знаменитым актером, «первым любовником России» — Александр Ленский). Но в Николае Федоровиче происходит как бы возгонка родотворных, по его выражению, энергий в силу воскресительной мысли, каждодневное подвижничество. Четырнадцать лет Федоров отдал школе, причем начальной, дающей пер вое направление сердцу и уму. Он не случайно пошел прежде всего к детям, к естественным носителям родственного чувства, которое было для него крите рием нравственности. Возвратить «сердца детей к отцам их» (Мал. 4: 6), как наказывал последний пророк Ветхого завета Малахия, — вот основной внутренний переворот, что должен произойти в людях. В преподавании географии и истории («География говорит нам о земле как о жилище; история же — о ней же как о кладбище» — II, 212) Николай Федорович и пытался начать не посредственно на детских душах конкретную работу в данном направлении, используя при этом метод активного участия самих учащихся в познавании. Материал знаний добывался учениками, его сотрудниками, из непосредственного изучения родного края, его истории, из наблюдений над природными и космическими явлениями. Сочетание мыслительной разработки вселенски преобразовательных проектов с обязательной, тут же выходящей в жизнь практической инициативой, пусть малой, но озаренной и поднятой Идеей, было свойственно деятельности Федорова до конца. Это же сопряжение мы встречаем в его долголетней библиотечной работе. В 1869 г. он устраивается помощником библиотекаря московской Чертков ской библиотеки, а в 1874 г. переходит в Румянцевский музей (ныне — Российская государственная библиотека), где при скромной должности дежурного по читальному залу на четверть века становится высшей нравственной инстанцией Музея, духовным и интеллектуальным средоточием всей его деятельности. Колоссальный авторитет Федорова у коллег и посетителей, среди которых были виднейшие ученые, писатели, философы, вырастал из его нравственной чистоты, материального самоотречения, фантастического объема знаний, щедро раздаваемого нуждающимся (говорили, что он знал содержание чуть ли не всех книг самого большого в России книгохранилища), а для посвященных — из удивительной глубины и оригинальности его учения. Труд свой здесь Федоров рассматривал как «священное дело», служение одному из центров мировой памяти и проявил себя настоящим новатором и подвижником наиболее целесообразной, системной организации, сохранения и живого бытования этой памяти. Под обаяние его светлой личности («он весь светился внутренней добротой, доходящей до детской наивности. Если бывают святые, то они должны быть именно такие»,— вспоминал о нем сын Льва Толстого Илья Львович)[4], его мощного ума, «могучей диалектики», поразительной мысли попадали и А. А. Фет, и Л. Н. Толстой, и В. С. Соловьев. При этом кроткий и уступчивый в личных отношениях, Николай Федорович становился непримирим, когда речь шла об учении общего дела, его он расценивал как

[4] Толстой И. Л. Мои воспоминания. М., 1969. С. 189–190.

доведенный до высокого градуса сознания голос веков и поколений (недаром и основное его сочи нение написано в форме «Записки от неученых к ученым», как бы от имени этих масс, живущих и живших). От близких людей, с которых сама их духовная высота заставляла требовать многое, мыслитель не признавал ничего среднего между «да»и «нет». Его попытки, в духе древней и христианской традиции, переложить на авторитетные плечи бремя вынесения в мир учения о воскрешении полного успеха не имели. Хотя для самих кандидатов на эту роль — будь то для Достоевского, познакомившегося с идеями Федорова в письменном изложении перед работой над «Братьями Карамазовыми», или для Л. Н. Толстого и особенно для В. С. Соловьева — их контакт с личностью и идеями необыкновенного библиотекаря остался далеко не бесследным. Федоров вовсе не был чудакомотшельником, как это иногда представлялось. Он стремился не только участвовать в общественных событиях своего времени, но и повернуть их в неожиданную, открывающую новые дали сторону. Все его выходы в свет со своим учением (всегда анонимно или под псевдонимом) привязывались к поводам конкретным и злободневным: сближение России и Франции, засуха и голод, конгресс мира, дебаты о разоружении… Его статья «Разоружение» («Новое время», 14 октября 1898 г.) с проектом превращения армии в естество-испытательную силу получила отклик в русской печати и заинтересовала некоторых западных публицистов. Редко что так увлекало Николая Федоровича, как идея внести свет самосознания и самоисследования в существование русской провинции, буквально каждого забвенного ее угла. Любое поселение — историческая личность, призванная осознать свою долю участия в жизни отечества и — шире — общемировой. Собирать, изучать, сохранять все следы родного близлежащего прошлого, историю своего края, своих отцов и дедов надо так, чтобы вставали для начала в памяти их живые единственные образы («отечествоведение»). Где бы сам Федоров, пусть недолго, ни жил, будь то Керенск, Воронеж, Асхабад, куда он приезжал к Петерсону, помогавшему мыслителю в работе над рукописями, он тут же разворачивал деятельность то по сбору краеведческих материалов, то по организации музейных выставок, археологического съезда. Его волнуют судьбы русской школы, Румянцевского музея, Кремля как священной крепости, сторожащей прах предков. Он пытается привлечь к проекту устроить из Кремля научающую истинному пониманию долга перед историей национальную святыню, «воспитательный музей» ряд культурных деятелей, в том числе художника В. В. Верещагина. Первым в России Федоров начал целое движение за собирание сведений и исследование обыденных храмов северной Руси, созидавшихся в единодушном народном порыве, священном аврале за деньдва в годины народных бедствий, войн, эпидемий. В последние годы жизни философ напряженно работает над окончательным приведением своих рукописей в порядок для скорейшего их обнародования уже под своим именем, но труд его прерывает неожиданная тяжелая болезнь — двустороннее воспаление легких. Скончался он 28 декабря 1903 г. в Мариинской больнице для бедных, где в одном из флигелей родился Достоевский. До конца волновала мыслителя судьба его главной Идеи, умирал он с именем великого чтителя Воскресения, только что тогда канонизированного святого Серафима Саровского на устах… Похоронили Федорова на соседнем с больницей кладбище Скорбященского монастыря. Могила философа памяти, призывавшего живых обратиться сердцем и умом к умершим, была снесена вместе с другими в 1929 г.; место последнего упокоения было утрамбовано под игровую площадку. Осуществилось его пророчество о нравственном одича нии, одним из симптомов которого станет «превращение кладбищ в гульбища», а «сынов человеческих» — в «блудных сынов, пирующих на могилах отцов».

От автора

В условиях глобального кризиса начала 21-го века — кризиса машинной цивилизации человечества, особую значимость приобретает одна из вечных фундаментальных проблем — проблема природы человека или проблема «сущности человека» на языке классической философии. Понимание природы человека, осознание его места во Вселенной - всегда выступает стержнем развития многообразия культур человечества. Данная проблема просматривается в древнеегипетской и тибетской Книгах мертвых, в трудах мыслителей античной Греции, средневековой Европы, Нового времени, в древнерусских ведических материалах. Говорит о многом и тот факт, что в недрах христианской мысли, ориентированной на овладение внешним миром посредством его логизации, родилось представление о возможности манипулировать и природой самого человека. А это значит прежде всего то, что необходимо свести сознание человека к чему-то весьма простому, которое можно логически осмыслить. К тому же создание искусственного интеллекта, равного или превосходящего интеллект человека, создает иллюзию того, что человек как бы овладел самим собой. Однако сознание человека принципиально невозможно редуцировать к чему-то более простому, поддающемуся осмыслению в рамках аристотелевской, формальной логики. Ведь сознание имеет дело со смыслами, которые не подвластны принципам логики, способной раскрывать лишь определённые связи в знаковых системах, но не схватывающей творческую природу человеческого сознания. Необходимо учитывать тот момент, что сознание отнюдь не сводится только к конструкциям формальной логики, да и логики вообще, в него входит и алогичная, иррациональная сфера бессознательного, в которой и происходит порождение новых смыслов. В этом подходе смысл жизни связывается со смыслом Цивилизации сформировавшей человека – в нашем случае - СОВЕТСКОЙ, и это имеет прямое отношение к теме нашего исследования.

События последних лет (… с 1991г. – по настоящее время…) показали: «постсоветское» стало былью. Вместе с мифами, героями, элитами. Не только в России, но и во всем мире становится очевидным: мы в эпицентре рождения нового международного порядка. Всё, что еще несколько лет назад ….и, даже год назад могло занимать воображение и простых граждан, и высоколобых экспертов, рассыпалось в прах. На арену мировой истории выступила Россия во главе с культовым президентом Путиным В.В., который прошел путь (как Мария Магдалина) от его полного неприятия нами до почитания — непривычная, необычная, пугающая и манящая, но уже не территория постсоветского пространства, а государство — полноправный, сильный игрок. Она (Россия)

устанавливает свои правила, порой спешит, но это простительно: слишком долго она стояла в тени мировой политики виноватой девочкой.

Не прошло и четверти века, как Россия вновь перевернула сложившиеся на Западе мифы о мире. Инерция — опасное явление. Инерция приводит к нежеланию признать собственный конец. Но инерция везде — и в России, и на Западе. Там всё еще пытаются препарировать мир по лекалам 25-летней давности. Здесь всё еще пытаются наказать героев ушедшего навсегда прошлого и мучаются проблемой: как захоронить наконец мумию в Кремле по-человечески с достоинством и почестями и очистить Кремлевскую стену от табличек- захоронений, понимая абсолютно правильно, что не будет нового государства без оных процедур!

Какое отношение к новейшей российской истории сейчас имеют Андрей Макаревич, Андрей Битов в ПЕН-центре, Алексей Навальный или разрозненные останки либералов-предателей?

Когда-то на них ориентировались, им внимали. Сам помню кафе в полуподвале физико-технического института и «машина времени» - это было что-то ….!! Слушайте, вы вообще о ком и о чем продолжаете говорить? Что пытаетесь вспоминать — пустые советские прилавки, отсутствие трусов или невозможность наслаждаться лекциями французских философов в Москве? Всего этого давным-давно нет — уже полгода как нет. Но это такие полгода, которые вмещают событиями века истории.

«Постсоветское» держало остатки обезумевшего от гигантского краха советского общества в жестком ошейнике. Всё, что допускалось в информационное пространство, — это проклятия собственной истории, СССР. Всё, что допускалось к действию, — это стерилизация собственной памяти; стерилизация того, что позволяло бы вспоминать, что мы — Россия. Россия, а не постсоветское пространство в процессе перехода от старческого бреда политбюро, (хотя Брежнева Л.И. мы любили и даже тост пили за него – ведь это он дал право всем отслужившим в рядах Вооруженных Сил СССР поступать в ВУЗы без конкурса и создал подготовительные факультеты при них же – чем мы и воспользовались незамедлительно) к безумию американской транзитологии, по сравнению с «ягодками» которой усопший научный коммунизм был всего лишь наивным нежным цветочком. Что СССР — «русский коммунизм» — эпохальный проект русского мира, который явил планете захватывающие высоты планов преобразования планеты и человека с чистого листа. Эта история, этот опыт принадлежит миру будущего. Какие там карточки на хозяйственное мыло и фарца рядовым шмотьем? Вы о чем, дети сверхдержавы 1980-х, которая с помощью вас же летела в пропасть, ликуя при этом от ароматов западной колбасы, сигарет и черт знает чего еще?

«Постсоветское» — страх быть самими собой. Стыд за свои победы и поражения. «Постсоветское» — виноватые глазки и заискивающие улыбки перед развитыми дядями и тетями, развитыми настолько, что до сих пор не в могут понять, что происходило и происходит в мире. Что говорить о том, что понимать «развитым»

интеллектом Россию, советский проект и огромную территорию Евразии они не в состоянии. «Постсоветское» — унизительные круги «президентского самолета» Ельцина над Статуей Свободы. Долгие, как в советские магазины позднего СССР, очереди за местами в международных организациях. Пляски на гробах отечественной истории. Уничтожение собственного народа руками «либеральных» революционных реформ. И духовники нового российского мира — зажравшаяся до ожирения мозга московская столичная элита. Прекрасно обустроенная в высших и средних эшелонах советской власти, того самого ненавистного авторитаризма, который, ни секунды не раздумывая, они сбросили в пропасть.

Вместе с вывесками, плакатами, программами, призывами КПСС в пропасть рухнула сама Россия. Духовные лидеры аплодировали. Пили на брудершафт с западным миром за «революцию», целовались и клялись в вечной дружбе. Миллионы советских граждан хлынули во все мыслимые места на планете. Миллионы советских граждан просто сдыхали в малых и средних городах «обновленной» России. «Постсоветское» рулило Россией. «Постсоветское» лезло изо всех щелей, набивалось в уши, заволакивало туманом глаза.

Вам 80% рейтинга Владимира Путина костью в горле стоит?

Не дает пить, жевать и глотать? А вам не приходило в голову, что эти самые 80% все эти 25 лет как-то жили под гнетом революционной «либеральной» диктатуры? Это самое подавляющее большинство не воспринимало происходящее, отказывало ему и вам, «пророкам», в реальности. Вас ненавидели, там, в глубине души. Да вас по-настоящему когда-нибудь это большинство интересовало? Нет. Вы ненавидели и его, и саму Россию. И сейчас ненавидите. Не моргнув глазом, пустите под нож. Правда, сами-то вы ножи в руки не возьмете — «сила низости карамазовской» великая сила! Но чужими руками вы не только отцов своих порешите в апофеозе лицемерного раскаяния, но и саму Россию. С сарказмом, шутками да прибаутками. Да еще и умные слова начертаете — читать-то вы мастаки. Еще бы и думать начинали хоть раз в году — цены бы вам не было.

Приставка «пост» являет неопределенность. После чего-то. Не само по себе, а всего лишь то, что появилось после. Как выкидыш. Постсоветская история завершилась. Ее герои могут отправляться куда угодно — хоть на вечный покой, хоть на ловлю западных грантов. Началась новая эпоха с новым мироощущением. Пускай мертвое «постсоветское» само хоронит своих мертвецов. Нынешней России они не нужны, разве что за кладбищем истории присмотрят.

И хотя человеческая природа трактовалась и трактуется ныне по-разному в трудах различных мыслителей и ученых, однако общим в них является то, что именно в силу существования этой «природы» или «сущности» человек представляет собой человека. Существенно и то, что различные философские традиции, школы и направления рассматриваются не как альтернативные или антиномичные, а как взаимодополнительные и взаимообогащающие друг друга подходы. Участники Брайтонского конгресса считают, что человечеству сейчас нужна философия нового типа, «новая метафизика», которая основана на единстве истины и нравственности,

познания и ответственности, общечеловеческих потребностей и индивидуальной свободы. Ведь традиционные философские модели явно или неявно исходили из иерархической идеи господства и подчинения. Человек по своей природе историчен, он постигает свою подлинную природу благодаря развитию только ему присущего способа бытия, связанного с социальностью и культурой, которые лежат в основе эволюции, любви и разума.

В данной работе на основе научной методологии с привлечением широкого круга данных ряда естественных и гуманитарных дисциплин, а также истории мировой культуры дается комплексный анализ человека постсоветской эпохи в условиях техногенного развития.

Иными словами, человек обладает интегральной природой — он представляет собой психосоциальное единое, целостное космопланетарное явление, причем личность в связи с обществом выступает в качестве интегрирующего фактора человеческой природы. ***Далее обоснуем две концепции***:

1) так как взаимодействие хаоса и порядка пронизывает все иерархические структуры Вселенной (скопления галактик, звездные системы, общество, человека и пр.), то оно присуще природе человека, что объясняет его поведение;

2) интегральная природа человека дает ключ к пониманию неразрывной взаимосвязи личности и общества.

Весь ход исследования идет на основе критического анализа традиционных представлений о природе человека, новых подходов зарубежных ученых и научных концепций и гипотез **В. И. Вернадского, Н. Н. Моисеева, В. П. Казначеева** и других отечественных исследователей и мыслителей, причем оно не претендует на абсолютное решение сложнейшей проблемы.

ВМЕСТО ВВЕДЕНИЯ. РУССКИЙ ВЕДИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ФИЛОСОФИИ

Адекватным прообразом "начала" философской мысли является категория "человек", трактуемая в контексте метафизического смысла. Современная философия может существовать только как философская доктрина человеческого бытия. Можно сказать, что это философская антропология - система знаний о целостности человеческого бытия в различных формах трансцендентного разума. Философия человека, как система знаний и способ создания философских парадигм, снимает различия материализма и идеализма. Эта философия, существуя как функциональная концепция разума, сохраняет противоположность догматизма и рефлексии. Уже на протяжении нескольких тысячелетий люди пытаются разгадать тайну человека — самих себя. Несмотря на непосредственную данность человека самому себе — данность как внешнюю, телесную и протяженную, так и внутреннюю, духовную и непротяженную — он всегда оставался чем-то загадочным, эфемерным

и призрачным, чем-то, что постоянно скрывалось под покровом различных отчужденных форм человеческой жизни и деятельности.

Вследствие этого человек представлялся собственному взору в формах либо космических, природных сил, либо Божественного творения. Сознание и дух — эти загадочные феномены, составляющие тайну бытия человека — представали в готовом виде, некой сформировавшейся действительностью, в одном случае свидетельствующие о природном происхождении человека, в другом — о его внеприродном существовании.

Многоплановость человека, его принадлежность многим планам бытия, когда он предстает как "точка пересечения многих миров", приводит к тому, что человек оказывается тайной для самого себя; человек — это тайна. "*Человек есть тайна. Ее надо разгадать и ежели будешь ее разгадывать всю жизнь, то не говори, что потерял время: я занимаюсь этой тайной, ибо хочу быть человеком!*" (**Ф. М. Достоевский**). Отсюда следует, что если отдельные науки, имеющие дело с "частичным" человеком, могут дать его определение (человек — разумное животное, то философия как фундаментальное знание о "сущности и сущностной структуре человека" не может этого сделать: человек всегда больше, чем те смыслы и значения, которые содержатся в метафизических понятиях. С точки зрения метафизики человек неопределяем по той причине, что он стоит по ту сторону опыта — уходит далеко в бесконечность, в другие миры; сам факт его существования свидетельствует о прорыве в предметном мире, о том, что человек не вмещается в реальную действительность.

Принадлежность человека двум мирам — миру земному, природному и миру "абсолютного бытия", трансцендентному и метафизическому — дает основание представителям различных мировоззренческих систем с равной силой определять в нем природное начало. Согласно материалистической точке зрения, человеку понадобилось прежде открыть многие явления природы — материки, моря, измерить вселенную, преобразовать землю, — после чего он обратил внимание на собственное Я и свой внутренний психический мир.

Человек гораздо больше знает о какой-нибудь далекой звезде, например о Бетельгейзе, чем о собственном разуме. Не может быть сравнения между тем, чего достигла наука в познании физических явлений, и тем, что сделано в области исследования сущности человеческого сознания. Как отражение этой позиции являются "ядовитые" слова **Вольтера**, сказанные в адрес ученых, знающих в мельчайших подробностях расстояния между планетами, их вес, объем и т.д., но вставших в тупик, когда их спросили: "*Если вы так хорошо знаете, что находится вне вас, то вы без сомнения еще лучше знаете то, что внутри вас и что вы сами. Самосознание субъекта, согласно этой точке зрения, есть факт более поздний в историческом развитии человека и его сознания; первоначально рефлексия возникает в лице коллективного субъекта, "тотемного Я"*. Принципиально иную позицию в этом вопросе занимает философская антропология (философия жизни, экзистенциализм, персонализм, русская христианская философия). В познании

действительности человек занимает особое положение; он есть такая реальность, которая не стоит рядом с остальной реальностью. Человек есть то "начало" философствования, в котором сама философия находит свой высший смысл и высшее оправдание. Постижение человека в философии осуществляется принципиально иначе по сравнению с научным исследованием. Тот образ человека, который рисует философия, относится к области метафизического знания; он как бы лишен предметного содержания, поскольку не выводится из эмпирической действительности. Современная наука о человеке, в частности нейронаука, изучение коры головного мозга осуществляет на языке физики и химии. Сегодня известно, что нервные клетки поддерживают связь друг с другом посредством синапсов — крохотных участков функционального контакта. Синапсы выделяют химическое вещество — медиаторы или нейротрансмиттеры; медиатор возбуждения (глютамат) воздействует через синапс на ближайший нейрон, посылая поток ионов натрия в соседнюю клетку и т.д.. С точки зрения современного естествознания "разум", "мышление" — это процесс сложного функционирования отдельных нервных клеток, собранных вместе в большие скопления. В процессе эволюции мозг формировался через простое скопление клеток, которые "узнавали" друг друга с помощью особого химического вещества. Естественнонаучное знание, будучи предметным и специальным, идет вглубь своего объекта и дает более содержательное объяснение природной сущности человека. Но от этого человек не становится менее загадочным, не перестает оставаться тайной с точки зрения философии. В глазах метафизики он не может быть описан в терминах математики и физики, как некий подкласс физических объектов. Человека невозможно полностью свести к эволюции земных форм жизни — всегда сохранится некий "остаток", который окажется невыводимым из естественнонаучных представлений о законах развития материального мира. Потребуется совершить скачок от предметного знания к знанию трансцендентному; его природа внеопытная и проникнуть в мир метафизики можно только одним путем — через рефлексию. "*Дух есть вечный остров, к которому нельзя достигнуть от материи через какие угодно обходы без прыжка*" (**Шеллинг**). Другими словами, познание в науке движется от действительности к идее, познание в философии осуществляется от идеи к действительности. Проблема человека на всем протяжении существования философии занимала центральное место, что являлось свидетельством как внутренних потребностей философского знания, так и тех запросов, которые ставила общественная жизнь. Наряду с исследованием космологических вопросов в античной философии выдвигалось требование "Познай самого себя". Однако немецкая классическая философия в соответствии со своими идейно-теоретическими установками переводит проблемы антропологии в плоскость гносеологии и трансформирует категорию человека в понятие гносеологического субъекта. Исследуется активный, творческий характер познавательной деятельности субъекта и делается вывод о вторичности, производности ее результатов — объекта познания. Объект понимается как объективированные

результаты познавательной деятельности субъекта, а различные формы разума, система философских категорий рассматриваются как такое условие познания, без которого не может существовать сам объект. Своеобразие этой философии состояло в том, что наряду с собственно проблемой человека, сущностью и существованием, отчуждением и его преодолением в историческом материализме получили конкретное содержание такие понятия, как: социальный класс, пролетариат как субъект и движущая сила истории, производительные силы как источник саморазвития материального производства и т.д. Проблема человека из главной превратилась во второстепенную по сравнению, с такими философскими вопросами, как материя, объективная действительность, диалектика, экономическая формация На рубеже XIX — XX ее. философия жизни выдвинула требование, согласно которому о внешнем мире и его познании можно говорить только при условии соотнесенности его с категорией жизни. Эти идеи получили последующее развитие в ***философии экзистенциализма*** сквозь призму основополагающего понятия "экзистенции", или существования (**М. Хайдеггер, К. Ясперс**). Мыслители сумели подметить в человеке такие глубинные черты, которые были вне поля внимания предшествующих теоретиков. Выяснилось, что понять человека невозможно, если при его изучении опираться только на рациональную логику. Существование как способ бытия человека в мире лишено «смысла, алогично, иррационально и отражает своеобразную логику абсурда. Человек многомерен: он и раб, и свобода, он самостоятелен и конформист; его жизнь лишена какой-либо ценности и одновременно преисполнена глубокого смысла; человек — существо общественное и наряду с этим одинокое, покинутое в этом мире. В начале нашего века русская философия в предчувствии гигантских катаклизмов, глобальных социальных потрясений (первая мировая война, Октябрьская революция) обращается к проблеме человека. В философской интерпретации человек предстает как "микрокосм", внутри которого сходятся все потоки, силы и качества, идущие из "макрокосма" (Н. Бердяев). В свою очередь, в силу хозяйственной деятельности человек выходит во внешний мир, объективирует субъект и одновременно потребляет продукты природы — субъективирует объект. Жестокая классовая борьба, беспощадная ломка социальных институтов и всего уклада жизни в России объективно способствовали постижению смысла истории как судьбы отдельного человека. История не есть нечто внешнее и чуждое по отношению к человеку; ему невозможно освободиться от нее и вычеркнуть из собственной памяти. Диалектика такова, что вся прошлая история находится внутри человека, а сам человек своими устремлениями и помыслами оказывается в потоке истории (Н. Бердяев). Проблема человека, несмотря на постоянный к ней интерес на всем протяжении человеческой истории, не может рассматриваться как исчерпанная и завершенная. В каждую эпоху появляются свои потребности, свои задачи, которые высвечивают новые стороны и грани человека - идея человека актуальна как никогда. Есть ряд обстоятельств, объясняющих данную ситуацию. Уходящий век оставил в наследство ныне живущим поколениям массу нерешенных вопросов, которые в силу своей сложности,

противоречивости и запущенности во времени привели к резкому обострению социального положения практически во всех странах. Назревает новый мировой катаклизм. На волне массового сознания и психологии толпы лидеры-популисты манипулируют общественным сознанием, удовлетворяют свои личные амбиции и фактически не решают назревшие проблемы. "Эпоха вождей", длившаяся с начала XX века до его середины, сменилась длительным периодом междоусобной борьбы посредственных личностей, не способных консолидировать общество. Противоречия обостряются с каждым годом, грозя на исходе нынешнего столетия разразиться гигантской катастрофой. Необходимость обращения к человеку диктуется такими процессами в сфере научного познания, которые характеризуются как дегуманизация. Рационализм науки, попытка видеть в природе неограниченный источник средств человеческого существования, стремление подчинить законы природы эгоистическим интересам, направленным на повышение комфорта жизни, привели к сложной ситуации, которая называется "экологической проблемой". Идеи рационализма, в свое время способствовавшие развитию творческих способностей человека и утверждавшие свободу его разума (эпоха Возрождения, новое время), обернулись сегодня экологической катастрофой. Человек нуждается в том, чтобы вывести его из-под пагубной зависимости от современной техники. Мощное средство в деле удовлетворения потребностей людей, она сегодня оказывается столь же мощным фактором порабощения самого человека. Последнее обстоятельство имеет не столько прямое действие подчинения, сколько опосредованное негативное воздействие, в конечном счете выражающееся в обездушенное общества и утрате ценности человеческой жизни. Каким войдет человек в мир природы в следующем тысячелетии, во многом будет определяться концепцией человека, предложенной современной философией. В последнее время, в условиях обостренной политизации общества, как один из аргументов в политической борьбе господствующего класса с оппозицией используется тезис об отрицании прошлого и вычеркивание семидесятилетней истории из культурного наследия России. Подобные воззрения свидетельствуют о ненаучном подходе к проблеме человека и общества. История никогда не может быть внешней и чуждой человеку, ее нельзя принять или отбросить по своему усмотрению по той причине, что прошлая история с ее культурой присутствует в сознании человека. Одновременно в неявном виде она находится в области подсознательного. Это "*коллективное бессознательное*" (**К. Юнг**) есть такой архетип, которым человек постоянно руководствуется в своем житейском опыте, порой не осознавая этого факта. мышления, некие когнитивные модели, которые определяют поведение и деятельность каждого человека. История находится внутри нас. Понять эту истину можно при условии понимания природы человека. Современная эпоха такова, что она с одинаковой степенью возможности может привести к двум финалам, двум своим итогам: вселенскому концу человечества, тотальному истреблению человеческого рода и спасению людей посредством наивысшего напряжения их творческих способностей, их самосознания, раскрывающего антропологический

образ бытия. Человек поставлен перед дилеммой: либо он будет воспринимать себя в безличных и отчужденных формах, рождающих зло и разобщенность в обществе, либо осознает себя в антропологическом образе, образе микрокосма, непосредственно причастном к происходящему в природе и обществе. Мы «накануне антропологического откровения» (Н. Бердяев). Однако невостребование идеи антропологизма мировым сообществом, несмотря на страстный призыв к новой "христологии", привело к известным трагическим результатам в ходе истории. Следует признать, что по прошествии века положение не изменилось — наша эпоха по-прежнему стоит перед проблемой "антропологического откровения".

Бездуховное, ориентированное на материальную сторону жизни развитие ведущих народов и государств мира, их жесткий диктат в отношении обществ с иными социальными ценностями, грозит повторить все ужасы западной цивилизации в третьем тысячелетии.

На протяжении XIX и XX вв. научная философия пыталась доказать, что идеалом для всех существующих форм знания, в том числе и философской, является наука; ее знание обладает точностью, однозначностью, строгой выводимостью; язык ее формул не допускает множественности смыслов, а само знание подвергается процедуре верификации, в результате чего можно довольно легко отделить истину от заблуждений. Все научные истины достоверны, отражают по своему содержанию предметную действительность и могут быть воплощены в практику. *Научные споры и дискуссии лишь уточнят истину; их полезность заключается в том, что благодаря им движение мышления идет от неполной истины к полной, от относительной к абсолютной истине.* Что касается гуманитариев, то в своих исследованиях они не научились использовать язык математики и физики, позволяющий однозначно фиксировать объект в пространстве и времени и давать точные прогнозы о его последующих состояниях. *В интеллектуальной обстановке господства научного, в первую очередь физико-математического, знания, не видящего различия между созерцанием и жизнью деятельной, а так же подчинения полученного знания служению материальным интересам общества, когда провозглашается тезис: "нет истины кроме практического успеха", в атмосфере "империализма физики" и "терроризма лабораторий" (**Ортега-и-Гассет**) — философия потеряла свою самостоятельность и стала служить физике: объявила себя теорией познания.* Сложилось такое парадоксальное явление, когда физика "хотела стать метафизикой, а философия — физикой". Философия выходит из состояния зависимости; сегодня она сознает, что является не только наукой, но и чем-то гораздо большим чем системой научного знания. Ее истины не есть знание о конкретных вещах, которые можно доказать или опровергнуть, используя весь арсенал наличного знания о внешнем мире. *Философские истины радикально иные: они безразличны к требованию верификации, открываются человеческому разуму в своей — отличной от традиционной — логике рассуждений и являются "вечными" — вечными в том смысле, что фактически оказываются истинами-проблемами; будучи однажды сформулированы, они не могут быть завершенными, но развиваются и*

конкретизируются в каждую историческую эпоху в зависимости от тех задач, которые поставило историческое время. Дискуссии в философии возникают по причинам, отнюдь не связанным с недостатком знания. В метафизике "спорность и противоречивость различных утверждений вытекает из самой сущности дела. Гераклит с Парменидом не только на этом, но и на том свете, если б им пришлось встретиться, не сговорились бы. Та истина, которой они служили и здесь, и в ином мире, не только существует, но, по-видимому, и живет. Философское мышление рефлективно и в этом обнаруживается его принципиальное отличие как от мышления в науке, так и от мышления, представленного житейским опытом ("здравым человеческим рассудком"). В этой связи в настоящей работе исследуется философская рефлексия, отмечается, что она обладает такой исключительной способностью, как снятие предметности: мышление замыкается в самом себе, становится закрытым, вследствие чего вся действительность, вошедшая в сферу мышления, понимается как чистые формы то философия опосредованно связана с предметным миром: между человеком и природой стоит внутренний мир субъекта, в котором он находит "смыслы", "значения", "ценности" и через нйх выстраивает для себя образ бытия. Согласно философии, прежде чем идти во внешний мир, человеку необходимо погрузиться в саморефлексию, открыть "тайну" самого себя - найти смыслы, скрывающиеся в глубине его души, и через них объяснить предметную действительность. При таком понимании процесса познания и шире — взаимодействия человека с внешним миром — философия обязательно становится философской антропологией. Как таковая, она сегодня не распадается на материализм и идеализм — подобное ее разделение утратило былое историческое значение и не отвечает запросам современности; философию можно представить как рефлективную, понимающую свой мир как трансценденцию и метафизику, и наивную и нерефлективную, сводящую чистые формы мысли к вещам и предметам материальной действительности.

Рефлексия представляет сложную мыслительную деятельность: через самосознание человек находит внутри разума последние основания мышления, не выводимые ни из чего другого, которые рассматривает в качестве последних оснований бытия — подобное происходит по причине того, что сам человек является частью природы — "микрокосмом", в котором сходятся все силы и качества предметного мира. Человек в этом смысле есть осознавшая себя природа. Но исходное основание мышления — "начало" мысли, — в свою очередь, подвергается рефлексии. Человек дан себе в

самосознании во второй и в третий раз благодаря способности объективировать свои мыслительные акты; трансценденция предмета и самосознание возникают в мышлении, которое характеризуется состоянием "третьей рефлексии". Рефлексия непосредственно связана с проблемой "начала" — исходного пункта теоретической философии. Понятия антропологической философии — скорее "образы идей"; в них выражается мир трансценденции и метафизики — мир чистых мыслей, принципиально отличный от наглядного и чувственно данного эмпирического мира. Согласно здравому смыслу и наивному реализму, мир существует от века и является таким, каким мы его видим. Античная философия верит в реальность Космоса, природы, отдельных предмеденного разума. Критическая философия ставит под сомнение внешний мир. Поскольку граница между действительностью и иллюзией (сновидением) подвижна — чувства и разум могут обманывать нас, — остается только сомнение, в чем невозможно усомниться. Мышление (сомнение) первично, все остальное, в том числе мое собственное существование, производно, вторично. Наша эпоха есть такая культура, которая оказывается тоньше и искушенней античности, но грубее и примитивнее культуры трех веков, а потому не восприимчивой к тем великолепным "ажурным" построениям идеализма, который в мышлении открывал новую форму реальности, более достоверную, чем бытие природного мира. Нашу эпоху гносеологический рационализм не удовлетворяет, ей необходимы новые понятия, представления, категории, посредством которых можно было бы прорваться к живой действительности -она объявляет "шах и мат бытию Платона, Аристотеля, Лейбница, Канта и, разумеется, также и бытию Декарта". Обращенность к мышлению в поисках бытия объективно приводит к устранению человека как субъекта жизни. Мышление, о котором говорят рационалисты, не существует само по себе; всякая мысль предполагает субъект и объект мысли. Субъектом в реальной действительности всегда оказывается целостный человек, а объектом мышления — чувственная реальность. Проблему бытия идеализм рассматривал как дилемму: внешний мир существует либо вне меня (сам по себе), либо во мне (в моем сознании). Существуя независимо от меня, внешний мир не может быть представлен в моем сознании в качестве факта мысли; действительно, приходится признать, что его существование находится во мне в виде содержания моего разума. Трагедия идеализма заключалась в том, что, постигая мир, он замыкал его мышлением, превращал в "субъект". Неизбежно возникало противоречие: каким образом мир, будучи моим представлением, продолжает существовать вне меня. Разрешение дилеммы идет сегодня по пути утверждения идеи органического единства Я (субъективности) и его мира (или объективности). Внешний мир существует — эта идея вошла сегодня в круг неоспоримых и очевидных истин "живой полярной философии". Но внешний мир становится для меня реальностью, когда он оказывается в поле моего восприятия или разума. "Мир обретает для меня реальность лишь внутри меня. Я сужу о нем лишь по моим ощущениям и по тому, как интерпретирует эти ощущения мой разум" (Андре Моруа). Антропологическая философия предлагает следующую формулу:

внешний мир не существует без мышления о нем человека (моего мышления), но внешний мир не тождествен его мышлению (моему мышлению). Но внутренний мир человека не принадлежит только ему; в равной степени он принадлежит внешнему окружению — тому, что располагается перед человеком, ибо сам человек непосредственно погружен в бытие. "Микрокосмическая" сущность человека говорит о единстве бытия человека и бытия Космоса. В человеке просматриваются все миры, все силы и качества природы, но и сам человек космичен — он выходит за границы природного окружения, становясь вечной и бесконечной Вселенной. "Я родился там-то и тогда-то... Но, боже, как это сухо, ничтожно — и неверно! Я ведь чувствую совсем не то! Это стыдно, неловко сказать, но это так: я родился во вселенной, в бесконечности времени и пространства..." (И. Бунин). Тождество мышления и бытия — обнаружение в мышлении бытия, а в бытии мышления — достигается в жизни; жизнь есть первоначальная реальность, в которой противоположности мышления и бытия сняты, слиты, но вместе с тем и выявлены, обнаружены: жизнь всегда есть "моя жизнь", она дана непосредственно мне. В процессе жизни я обнаруживаю себя в рефлексии и одновременно в деятельности воспринимаю внешний мир. Жизнь есть Я и мир; она есть, в одном случае, осознание себя, рефлексия, в которой я дан самому себе, в другом — жизнь предполагает мир, нахождение в мире. Наша жизнь в соответствии с таким пониманием есть жизнь человека как личности, но не только: в равной мере она есть встреча с вещами, предметами внешнего мира; наша жизнь, следовательно, будет зависеть от того, какова наша личность, и от того, каков наш мир. "Поэтому мы можем представить "нашу жизнь" как дугу, соединяющую мир и Я; но не сначала Я, потом мир, а одновременно оба. Единство мышления и бытия в жизни позволяет по-новому посмотреть на процесс познания. В рационализме субъект всегда противостоит объекту; такой взгляд на диалектику познающего и познаваемого навеян наукой, на которую ориентируется философия нового времени. **Декарт, Спиноза, Лейбниц, Кант** видели в науке некий идеал, которому должна следовать философия. Освобождение от этой зависимости, преодоление "черной зависти" к положительным наукам возможно на пути, раскрывающем самостоятельность философии, ее свободу от науки, специфику философского знания; осознание факта, что философия есть особая сфера духовной культуры означает одно -философия есть мудрость. Вопреки всяким попыткам превратить философию в чистую науку, она "всегда была и всегда будет мудростью. Конец мудрости есть конец философии. Философия есть любовь к мудрости и раскрытие мудрости в человеке, творческий прорыв к смыслу бытия" (Бердяев). Познание не есть взаимодействие внешних по отношению друг к другу субъекта и объекта, как учит теория познания Декарта и Канта; гносеология, представленная философской антропологией, полагает, что человек, будучи бытием, несет в себе разгадку смысла этого бытия, метафизические знания, иным способом невозможны. Это вытекает из природы самого философского знания. Философия, в отличие от науки, имеет дело с такими мысленными конструкциями, которые стоят по ту сторону границы человеческого

опыта, т.е. относятся к трансцендентным и метафизическим сущностям. И как бы ни был богат эмпирический материал — именно в силу его многообразия — в философии невозможно идти индуктивным путем с целью получения обобщенного знания. Знание, которое получено таким образом, имеет силу для бесконечной совокупности всех вещей, обладающих этой сущностью, и не относится к эмпирической действительности, поскольку получено за пределами чувственного опыта. В процессе работы над указанными проблемами использовался исторический подход, суть которого выражается в историческом методе исследования. Принцип историзма необходим по той причине, что философия предполагает историю философии. Для решения конкретных вопросов требуется знание историко-философской традиции, которая помогает лучше понять трактовку положений современной философии. Философия, по определению, есть "самопознание человеческого духа", "человеческое самопознание в целом" (К. Фишер). Человеческий дух историчен, в своем развитии он проходит разнообразные формы, различные состояния, которые в истории понимаются как конкретные культуры. Поскольку человеческий дух находится в состоянии развития, то, следовательно, и философия как самопознание развивающегося духа оказывается исторической формой знания или "мировой мудростью". Развивающийся объект познания можно постигнуть только в историческом сознании. В современной культуре накоплен огромный материал о человеке — его истории, религии, философии, искусстве, науке, политике, технике, производстве и т.д. Это знание подобно гигантской горе, на вершину которой взбирается всякий, кто посвятил себя разгадке "тайны человека".

Человек и его мысли

Современные люди "думают" о своих умерших, первобытный человек воспринимает их конкретно в силу крайней чувственности его духовных образов. Это и явилось причиной первобытного верования в духов. По сути дела, духи есть не что иное, как мысли. Но "мысли" первобытного человека настолько привязаны к чувственным ощущениям, настолько отягощены вещностью и телесностью, что происходит смешение психической реальности с внешней действительностью. "Мысли нецивилизованного человека неясны, главным образом, вследствие того, что он не отличает объективное от субъективного". Для первобытного мышления характерна редукция мысли к зрительным и слуховым восприятиям. "То, что дикарь испытывает во сне, для него так же реально, как то, что он видит наяву". Но если дикарь становится носителем откровения и использует магическую силу мысли, чтобы управлять поступками людей, то впоследствии — на уровне обыденного сознания и здравого рассудка — эта сторона дела исчезает, и человек способен видеть только другую сторону мышления — ту, которая отображает предметные свойства объектов. В наивном мышлении нет рефлексии по поводу природы самого мышления: мысль и мыслимое сливаются до абсолютного тождества, в результате чего субъективные элементы мысли начинают рассматриваться как само

объективное. Наивному мышлению представляется, что в образе, который возникает в сознании человека, уже нет ничего субъективного — психический образ, по сути, есть сама внешняя действительность. Можно даже сказать, что наивное мышление оперирует не психическими образами, а чувственными предметами внешнего мира. Из наивного понимания мышления впоследствии возникает конфликт между **номинализмом**[5] и реализмом в трактовке природы абстрактных понятий. В древности Антисфен, Стильпон, Диоген учили, что родовые понятия лишены реальности и объективной значимости по той причине, что каждому слову или понятию всегда должно соответствовать объективное положение вещи. Родовые понятия — не простые названия (пошита); они образуются через абстрагирование от множественности вещей и являются мысленными конструкциями. Идеи Платона есть метафизические сущности, которые по своему содержанию выходят за рамки эмпирического опыта и принадлежат к области чистой мысли. Нет такой множественности вещей в природе, обобщение свойств которых позволило бы сформулировать подобные абстрактные понятия; идеи Платона принадлежат миру трансценденции, и источник их образования кроется в разуме субъекта; идеи в принципе не выводимы из опыта. Потому-то они и поражают воображение здравого рассудка; используя образ И. Тэна, нарисованный по другому поводу, можно сказать, что трансцендентный мир кажется человеку неким "чудом, свалившимся к нам с неба, метеоритом, упавшим из пределов другого мира". Сфера трансцендентного разума, рожденная рефлексией, настолько не похожа на область рассудочной деятельности, что дает основание утверждать: метафизика есть изображение "ночной стороны души". Сегодня представляется, что деление философии на материализм и идеализм уже не актуально; более соответствует действительности понимание ее как нерефлективной и рефлективной. Нерефлективная философия вводит в сферу своих интересов естественно-научные сущности и выдает их за свои. Поскольку в естествознании может идти речь только о предметном знании, ибо познание непосредственно направлено на объекты природы, то по аналогии и философия рассуждает о своем знании как вполне предметном. По своему содержанию философские категории интерпретируются как объективные, т.е. отражающие явления природы. В таком случае "материя" понимается как вещество в XVIII в.; с нескрываемой гордостью авторы, "развивающие" диалектический материализм, утверждали, что они сумели ству материи кроме вещества электричество, магнитные поля, микромир, межзвездное и галактическое пространство, носители информации и все то, что не обладает свойством вещества, но существует объективно (эфир нельзя было отнести к материи, поскольку физика его не обнаружила). Заранее условливались, что материю не надо связывать с конкретным состоянием -наука может открыть новые ее виды, а потому фиксация на чем-то

[5] *(от лат. nomen — имя, название) — филос. учение, отрицающее онтологическое значение универсалий (общих понятий), т.е. утверждающее, что универсалии существуют не в действительности, а только в мышлении.*

одном неизбежно повлечет пересмотр прежнего определения. В этих рассуждениях есть все, кроме одного — философии, а еще точнее — нет ничего. В одном случае речь идет о популярном изложении научных концепций строения материи, что не входит в обязанности философии, в другом — вытеснение из сферы философствования ее подлинного мира — мира метафизических и трансцендентных сущностей. Явно утверждается, что содержанием философского знания являются только такие факты, которые попадают в поле научного опыта; о внеопытном знании речь не может идти вообще. Не задумывались о природе философских абстракций и в том случае, когда рассуждения касались социальных объектов. Такие категории, как "государство", "класс" не рассматривались в контексте рефлективного мышления; казалось вполне очевидным, что философия имеет дело с живой реальной действительностью. Здесь обнаруживается явная беспомощность философии; она останавливается перед тем, что должна преодолеть. Человеческий разум всегда находится в движении и поиске; в своем желании найти ответы на поставленные вопросы он постоянно наталкивается на границы, которые стремится преодолеть. Философский рефлектирующий разум есть преодоление границы предметности и выход в трансценденцию. Метафизическое предстает как такая сущность, где разум себя находит и обретает свободу. Через метафизику человек способен проникнуть внутрь бытия и вместе с глубинами бытия он открывает себя. В историческом материализме есть сильное желание опредметить и овеществить все философские сущности.

В этом отношении — в поиске и обосновании первого принципа философии — великим мастером был **Декарт**, рассуждения и доказательства которого не утратили своего значения и имеют глубоко современное звучание. В качестве исходного принципа искомой философии Декарт берет положение "Я мыслю, следовательно, я существую". Обращение к самосознанию для него предпочтительнее перед другими основоположениями по тем причинам, что их статус всегда может быть подвергнут сомнению, в то время как предложенный тезис успешно выдерживает испытание проверкой метода универсального сомнения. Другими словами, философ может сомневаться во всем, кроме одного — собственного мышления. "Существование этой способности, — говорит Декарт, — я принял за первое основоположение, из которого вывел наиболее ясное следствие... В этом все мел первоначала, которыми я пользуюсь по отношению к нематериальным, т.е. метафизическим вещам". Требования, которые предъявляются к исходному "началу", сводятся, по мнению Декарта, к следующим: во-первых, оно должно быть ясным и самоочевидным и, во-вторых, познание всего остального должно зависеть от него. Иначе сказать, первооснова может быть познана сама по себе, помимо знания о конкретных вещах, в то время как эти вещи не могут быть познаны без знания первоначала, т.е. из "начала" "можно вывести все остальное". Итак, Декарт сформулировал и попытался разрешить главную гносеологическую проблему философии. Он занес на "географическую карту человеческого ума" такое место, которое есть область чистой теоретической мысли. Чистота этой теоретической мысли определяется

чистотой и независимостью от всяких предшествующих предпосылок. Первоначало есть некая абстрактная мысль, тождественная сама себе и вознесенная над эмпирическими предпосылками, вознесенная на такую высоту, что "масштаб" этой мысли оказывается единственным основанием, по которому постигается вся эмпирическая реальность.

Благодаря этому разуму, человек способен познавать сущее — действительность, — как она есть на самом деле. Разуму доступно все: божество, мир, сам человек. Но в этом образе человека есть нечто, в чем наиболее полно открывается человек самому себе и этим нечто оказывается для него разум. Разум не просто свойство наряду с другими — например, наряду с благоразумностью, практической деятельностью; разум есть родовое качество человека и одновременно разум есть принцип конструкции мира, но вовсе не эпизодический факт, характерный для истории Земли. В этой концепции идеи единства Логоса и совпадения законов бытия и мышления; процесс познания понимается здесь не как постижение сущего в мире — не метафизически, но как приспособление организма (в данном случае человека) к окружающей среде: те или иные знаки и их соединения называются "истинными", если они приводят к успешным жизненным результатам и "ложными", если противоречат жизненным ожиданиям.

В этой идеологии собственно человек рассматривается как:

1) животное, использующее знаки (язык);
2) животное, использующее орудия;
3) существо, наделенное мозгом.

Знаки, слова, понятия есть также орудия, которые человек использует в области психики. Человек не обладает ничем, чего бы не было в зачаточном виде у некоторых высших позвоночных, причем речь идет не только о физиологической, но и психической сферах. Поэтому учение о происхождении видов следует принять и в отношении к человеку, каким бы острым ни был научный спор о переходных формах человека — от человека Дюбуа, до индивидуального человека, чье существование неоспоримо доказано. ***Влечения как некое единство психофизического организма приводит к трем изначальным силам:***

1) влечениям продолжения рода;
2) влечениям роста и влечениям власти;
3) влечениям, служащим питанию в самом широком смысле слова.

Из этих трех учений о влечениях вытекают три натуралистические теории истории, или три натуралистических понимания истории.

1. Материалистическое понимание истории (Шелер называет его "экономическим"), суть которого в том, что история есть прежде всего борьба классов за господствующее социально-экономическое положение в обществе ("борьба за кормовые места"). Интересы, связанные с удовлетворением материальных потребностей ("влечений питания"), являются решающими, все остальное,

например явления духовной культуры — обходной путь для удовлетворения этого влечения.

2. История есть процесс, в котором смешение и разделение кровей, смена систем продолжения рода и размножения есть некая независимая переменная величина. Авторами этой натуралистической теории являются Гобино, Ратценхофер, Гумплович.

3. Властно-политическое понимание истории, считающее, что история есть борьба за власть, т.е. борьба за господство между государствами, а также борьба внутригосударственных сословий и групп, — она есть движущая сила истории, ее "первомотор" (Гоббс, Макиавелли, Ницше).

Все натуралистические антропологии и исторические концепции объединяет сильная вера их авторов в "единство человеческой истории", а также их не менее сильная вера в "осмысленную эволюцию", согласие в том, что всемирная история движется "к одной великой возвышенной цели".

Зачем и почему человек совершает экстравагантные скачки, изобретает рефлексию и самопознание, чтобы обходными путями сохранить себя как вид?

Зачем он создает государство как институт господства вместо биологической организации вождей и старейшин? Зачем придумывает "право" вместо привычки и "традиции" бессознательного народного целого? При таком условии дух становится неким "демоном", "чертом" — силой, разрушающей жизнь и душу. Дух и жизнь выступают не как два последних взаимодополняющих принципа бытия, но оказываются двумя противоположными, антагонистическими началами. Дух обнаруживает себя как некий метафизический "паразит", который внедряется в жизнь и душу, чтобы их погубить. Дух создает более сложные средства для удовлетворения влечений и губит их, поскольку выводит их из состояния естественной гармонии. Таким образом, из созидающего принципа он превращается в демоническую силу, враждебную жизни и бытию. Пятая идея человека сформировалась на основе своеобразной исторической концепции; эта идея еще менее известна, чем вышеизложенная. В мире, который Божество сотворило по своннравственное существо, как личность уничтожен. "Надо выбирать: либо телеология природы и сущего вообще, либо телеология человека". Бесправным человека делает не каузальная детерминация, не механизм; последний, наоборот, дает ему средства для воплощения в действительность тех целей и замыслов, которые он находит в мире идей как целостного идеального бытия. Механизм есть инструмент свободы человека, его действия подлежат моральной и юридической ответственности. Но всякая предопределенность будущего, допускающая некую независимую от него сущность, унижает человека как такового. В "постулаторном атеизме" отрицание Бога не означает снятие ответственности и умаление самостоятельности и свободы человека — напротив, в этой антропологии предполагается "предельно допустимое повышение ответственности и

суверенитета". Ницше первым со всей откровенностью показывает те следствия, которые вытекают из тезиса "Бог умер". "Бог может быть только мертвым, если жив сверхчеловек — он нечто сверхбожественное, он единственное оправдание мертвого Бога". Ему вторит и Гартман, который говорит: "Предикаты Бога (предопределение и провидение) следует перенести обратно на человека". Личность, у которой максимум цельности, чистоты, ума, ответственной воли, могущества является самоценной в своей самобытности и великолепии, — ей надо отдать всю ту полноту благочестия, любви, поклонения, какую люди посвящали Богам. По Гартману и Керлеру личность есть абсолютно самостоятельное, не выводимое из чего-либо другого начало; она "в холодном, как лед, одиночестве" стоит между двух полюсов — реальным механизмом и царством свободных в себе объективных ценностей. Чтобы внести в мир смысл, упорядоченность и направленность, человек может опереться в своем мышлении только на понятие "ничто". "Ничто", но не Божество сообщает ему, что он должен делать, а чего не должен. Не на старую метафизику Бога с ее "развитием", "тенденцией к прогрессу" мира или истории, не на коллективную волю какого бы то ни было типа опирается он в ходе своей жизни — смысл и бессмыслица, ничто и нечто являются для человека теми границами, внутри которых протекает его жизнь, его познание и практика. Последнее основание не может быть взято из эмпирической действительности, его образование есть сложный процесс, уходящий своими корнями в рефлективное мышление. Поскольку "человек" есть категория рефлективной мысли, постольку всякие другие уточняющие категории — в нашем случае "Ьошо ГаЬег", "заболевшее животное", "сверхчеловек" — есть элементы мысли, имеющие природу двойной рефлексии — рефлексии в рефлексии. Человек — существо пластичное, подчеркивает Шелер, поэтому его философское постижение не должно быть слишком узким. Существует опасность выводить идею человека из естественного или исторического понимания самого человека. Только на фоне признания души у животного можно увидеть истинное величие и подлинные масштабы человека как внеприродного существа. Разум человека невозможно вывести из функциональных процессов нервной системы, он развивается параллельно и аналогично "объективной предметной структуре и структуре ценностей самого мира". Животное психически погружено в вещи ("живет в вещах") — находится в мгновенных "экстазах"; обезьяна, влекомая то одним, то другим предметом и постоянно прыгающая туда-сюда, всегда живет в моментальных экстазах. Указанные духовные и разумные ментальные психические функции, связанные с жизненными ценностями, к которым полностью привязано животное; сознание не есть простое "наличие окружающей среды", — оно есть функция относительной аскезы. В системе органических видов человек является "аскетом жизни", что соответствует тупиковому варианту земного развития жизни. В ходе эволюции, раскрывающей нам доселе неведомые (божественные) цели и замыслы, человек предстает таким существом, которое выходит "далеко за пределы любой возможной жизненной среды" и возвышается над всем, что имеет отношение к процессу жизни. Поэтому то, что мы называем "свободной волей" человека, в

действительности есть "не позитивная" сила творчества и созидания, а сила "торможения и растормаживания" импульсов влечений; дух всегда есть не творческий принцип, но полагающий себе границы, — тот, кто может сказать "нет". Этот духовный порыв проявляет себя в "образах", которые мы называем "телами". История человека — этого "короткого праздника в огромной временной длительности универсальной эволюции жизни", — не просто спектакль, разворачивающийся на глазах совершенного божественного наблюдателя и судьи; человеческая история непосредственно включена в становление самого божества. Вне человека как "духа" природа и Бог не могли бы достичь своих целей. Тот факт, что в слабом и немощном существе, каким оказывается "сущий как сущность" дух, тем не менее реализуется идея духа "до кончиков пальцев и до улыбки", есть свидетельство того, что человек не является ни голым средством для заранее предусмотренных достижений так называемого "культурного прогресса", ни побочным продуктом истории. В таком случае возникает вопрос, имеющий принципиальное значение для всей проблемы: если животному присущ интеллект, то чем человек отличается от животного? Существует ли между ними различие в степени или человеку принадлежит качественно иное свойство? Исчерпывается ли эволюция форм психической жизни чувственным порывом, инстинктом, ассоциативной памятью, интеллектом и выбором, или в человеке помимо известных сущностных ступеней есть совершенно новое, только ему присущее свойство? На этот вопрос нет однозначного ответа; здесь пути расходятся резче всего. Одни полагают, что интеллект и выбор принадлежит только человеку; животные лишены подобного свойства. Другие, как, например, эволюционисты дарвиновской и ламарковской школ (Г. Швальбе, В. Келер), считают, что различие между человеком и животным только в степени, поскольку животное обладает интеллектом ("Между умным шимпанзе и Эдисоном, если рассматривать последнего только как техника, существует, хотя и очень большое, различие лишь в степени"). Но также неверно представлять себе то новое, что присуще человеку, лишь в виде простого добавления еще одной сущностной ступени к уже существующим психическим формам жизни — чувственному порыву, инстинкту, ассоциативной памяти, интеллекту и выбору. Новый принцип, то есть человеческое в человеке, не относится к компетенции психологии и всех наук о жизни. То, что присуще только человеку и не наблюдается нигде в мире, есть "принцип, противоположный всей жизни вообще", его как таковой вообще невозможно объяснить "естественной эволюцией жизни". Уже греки видели особую природу человека и выразили ее понятием "разум". Но разум не выражает полностью внеприродную сущность человека; наряду с мышлением он обладает созерцанием первофеноменов или сущностных содержаний; ему принадлежат эмоциональные переживания, например, доброта, любовь, раскаяние, почитание и т.д.; человек совершает поступки посредством волевых актов. Наиболее адекватным понятием, охватывающим весь спектр человеческих свойств и качеств, является слово и "дух". Все, что входит в содержание понятия "дух", имеет отношение к человеку как личности — дух есть

личность во всех ее делах и жизненных переживаниях. Иначе сказать, дух проявляет себя в границах, которые очерчивают конкретную сферу бытия и эта сфера бытия есть центр таких актов, которые исходят из личности, благодаря чему она четко отличается от всех других функциональных "жизненных" центров. Человек как дух в своем познании мира посредством разума обнаруживает "экзистенциальную несвязанность" — свободу от принуждения и давления извне, независимость от органического, то есть всего того, что является жизнью. Такое духовное существо не привязано больше к своим влечениям и окружающему миру, но "свободно от окружающего мира" — "открыто миру". У такого существа есть свой "мир". Если животное растворяется в окружающей среде, то человек возвышается над предметами и постигает также бытие этих предметов, не будучи ограничен витальными влечениями. Существует две концепции духа, которые играют фундаментальную роль в истории учений о человеке. Первая теория, принадлежащая грекам, полагает, что дух обладает неограниченной силой и властью над действительностью. Греческое понятие духа как "самовластие идеи", как деятельная способность человека в мире стало классическим и оказало влияние на всю европейскую философию. В каком направлении идет сублимация и почему принципы духа согласуются с принципами бытия? Как могло случиться, что слабое, больное существо, уже приговоренное к смерти, нашло спасение в "принципе человечности", а тем самым — в культуре и цивилизации? Такой фундаментальный процесс Шелер называет "управлением"; оно состоит в "затормаживании" и "растормаживании" импульсов влечений. Под "руководством" он понимает "как бы" демонстрацию самих идей и ценностей, осуществляющихся через движение влечений. Духу не принадлежит изначальная власть: он не может самостоятельно порождать или устранять какую-либо энергию влечения. Предложенная им концепция духа строится на предположении: "Высшие категории бытия и ценности — изначально более слабые". Поток деятельных сил, которые мы наблюдаем, идет не сверху вниз, но "снизу вверх!" Независимо ведет себя неорганический мир по отношению к "живому"; независимо противостоят человеку растение и животное. Животная ориентация жизни означает не только достижение, но и утрату сравнительно с растительной ориентацией: у нее нет прямого сообщения с неорганическим, которое есть у растения благодаря его способу питания. Так же независимо по отношению к высшим формам человеческого существования выступает в истории масса с ее собственными законами движения. "Кратковременны и редки периоды расцвета культуры в человеческой истории. Кратковременно и редко прекрасное я его хрупкости и уязвимости". Изначальное соотношение, существующее между низшими и высшими формами бытия, характеризуется положением: "Низшее изначально является мощным, высшее — бессильным". Любая более высокая форма бытия бессильна относительно более низшей и осуществляется не собственными силами, а силами низшей формы. В этом смысле вся жизнь с ее многообразными формами есть существующий в себе временный процесс, но "осуществляется он исключительно материалом и силами

неорганического мира". В аналогичном отношении находятся между собой дух и жизнь: дух обретает силу и мощь через процесс сублимации. Витальные влечения могут войти (или не войти) в содержательную структуру духа и придать ему дополнительную силу, но изначально дух не имеет собственной энергии. Следовательно, самые могущественные силы в мире — это "слепые", стихийные "центры сил" неорганического мира; они есть "нижние точки" внутренней активности бытия ношении случайной статистической связи. "Законы природы", о которых мы постоянно говорим, в действительности являются привносимыми разумом некими регулярными процессами; все живые существа в силу особой организации их органов чувств отображают повторяющиеся, но не случайные явления. Не закон стоит за хаосом случайности в онтологическом смысле, но хаос царит за формально-механическими законами природы. Итак, человек как дух есть предел в развитии форм природы; как высшее существо, он оказывается наиболее слабым среди существующих видов жизни. Он даже не может открыто бороться со своими витальными влечениями, но делает это посредством "управления" и "руководства". А потому человек "должен научиться терпеть самого себя, в том числе и те склонности, которые он считает дурными и пагубными. Он не может вступить в прямую борьбу с ними, но должен научиться преодолевать их косвенно, направляя энергию своего мышления на выполнение доступных ему обладающих ценностью задач, признаваемых его совестью хорошими и подходящими....

Образы мышления имеют лишь одну точку соприкосновения с предметами реальной действительности: эта точка есть тот фокус знания, из которого в качестве следствий вытекают правила деятельности человека в предметном мире. Если следствия верны, то верны и действия, с помощью которых человек изменяет мир. Поэтому образы следует понимать не как копии, снимки с действительности, но шире — как совокупность интеллектуальных символов, которые человек создает в пределах своей культуры. Если теория познания и продолжает говорить "языком теории отражения в гносеологии", то следует иметь в виду, что "на место требуемого содержательного "подобия" между образом и вещью теперь встало в высшей степени сложное логическое отношение, всеобщее интеллектуальное условие, которому основные понятия... призваны удовлетворять. Их ценность заключается не в отражении ими данного бытия, а в том, что они дают как средства познания, в единстве явлений, которое они впервые сами из себя создают". Вне всякого сомнения мышление находится в каком-то "тайном союзе" с предметной реальностью, оно как-то связано с внешним миром. Наука и вслед за ней материалистическая философия видят разгадку этой тайны в теории отражения, полагая, что мышление есть частный случай изоморфного отношения, при котором существует обязательное соответствие структур взаимодействующих объектов. Без заблуждения, без риска и мученичества не существует истин и ценностей. Всякое метафизическое мышление неминуемо покоится на принципе "оправдания верой". Напротив, не существует никакой рациональной системы (например, научной теории отражения), принятие которой освобождает нас от ошибок мышления,

делает процесс познания объективным и несомненным. "Так было всегда и освободить людей от этого не мог прогресс науки и мышления, в том числе и прогресс объективных наук, т.е. естественных наук, с методами которых столь же часто, сколь безрезультатно пытались отождествить методы истории и даже методы образования идеалов" и добавим от себя — методы философии. Если и можно говорить о целенаправленном развитии, то, пожалуй, только по отношению к области науки — все остальное существует безотносительно к идее прогресса. Все это имеет то отношение к философии, что она в такие бурные исторические периоды быстро изменяется и по-новому осознает самое себя и внешний мир. Воспроизводя одну и ту же ментальность, тождественные себе дискурсы в периоды социальной стабильности и однообразия, философия вдруг резко меняется, обнаруживает крутые повороты мышления, новые метафоры сознания во времена социальных бурь и потрясений. Это объясняется тем, что она во все эпохи была тесно связана с общественной жизнью; человеческое мышление имеет социальные корни, а потому глубокие исторические преобразования находят отражение в содержании и структуре сознания. Философское познание “есть функция жизни, есть символика духовного опыта и духовного пути. На философии отпечатываются все противоречия жизни, и не нужно их пытаться сглаживать. Философия есть борьба”. Бури и ураганы, пронесшиеся над нашей страной и миром, не могли не повлиять на характер мировоззрения автора. В его сознании произошли определенные изменения и это выразилось в повороте от классического рационализма и сциентизма к неклассической рациональности, представленной в образе философской антропологии.

Глава I. КОСМОС И ЧЕЛОВЕК

В астрономии и космологии сегодня происходит, по мнению большинства исследователей, подлинная революция, связанная с радикальным изменением физической картины мира. Нарастает поток открытий новых типов космических объектов, качественно отличающихся от известных до сих пор (квазары, нейтронные звезды, «черные» дыры, так называемый крупномасштабный поток галактик, стремящийся к «Великому Аттрактору» — гигантской концентрации галактик, и другие экзотические образования нашей Вселенной); формируются новые, весьма необычные представления об эволюционных процессах во Вселенной; усиливается взаимодействие астрономии и космологии с физикой элементарных частиц, биологией и другими научными дисциплинами.

Успехи в понимании фундаментальных свойств Вселенной, создание на такой основе естественнонаучных и гуманитарных предпосылок для разработки программ освоения космоса настоятельно требуют создания картины мира, включающей как

физический мир, так и человеческое существование, т.е. обусловливают необходимость кардинального ответа на вопрос:

«Какое место занимает человек во Вселенной?»

Иными словами, новейшие исследования на стыке космологии, физики элементарных частиц, биологии, психологии и других научных дисциплин, реальные потребности процесса космизации, охватившего практику и познание в начале 21-го века, приводят к осмыслению старой проблемы соотношения космоса и человека на новом уровне знания. Вполне естественно, что сейчас значительный интерес представляет проблема места и значения феномена жизни и человека во Вселенной.

Одиноко ли человечество во Вселенной?

Или где-нибудь другие разумные существа смотрят на свое ночное небо из весьма разных миров и задают тот же самый вопрос?

Существуют ли цивилизации более развитые, чем наша, цивилизации, которые достигли межзвездной коммуникации и установили сеть связанных между собой обществ в нашей Галактике?

Сегодня эти вопросы впервые вошли в сферу научных исследований, причем проблема поиска внеземных, космических цивилизаций тесно связана с так называемым антропным принципом в космологии — существование человека обусловлено закономерностями нашей Вселенной. В мировоззренческом аспекте антропный принцип важен при решении вопроса: гармония мира и человека обусловлена «сверхъестественными» силами или законами природы? Здесь возникает и другой, не менее существенный вопрос: может быть существование человека уже было в потенции в зародыше Вселенной, может быть следует искать в исходном моменте код, который содержит всю информацию о дальнейшей эволюции космоса, о возникновении жизни и человека, а также о том, что нас ожидает в будущем? На этих вопросах, связанных с антропным принципом космологии, возникли теологические рассуждения, которые необходимо подвергать тщательному аналитическому рассмотрению. Независимо от того, является ли мир человека одним из множества или единственным местом в Космосе, где возникла именно такая цивилизация разумных существ, следует иметь в виду, что он — особый фрагмент бытия, который придает целостности Вселенной специфической характер.

В связи с этим возникают следующие вопросы:

1) как возникла жизнь?
2) каково место человека в структуре Вселенной?
3) возможно ли существование в космосе различных форм жизни и разума?

Научная концепция происхождения нашей Вселенной, которая занимает первое место среди приключенческих историй всех времен и народов, разработана достаточно детально в последние десятилетия. Она восходит в теоретическом плане

к работам русского физика и математика **А. А. Фридмана**, установившего возможность существования расширяющейся Вселенной (в 20-х годах XX века это предсказание было подтверждено наблюдениями американского астронома **Э. Хаббла**, занимавшегося исследованием спектров далеких галактик). Из вывода, что Вселенная находится в состоянии расширения или раздувания, приходят к умозаключению, что когда-то она должна была находиться в сжатом состоянии.

Эти свойства группируются следующим образом:

- *Расширение Вселенной, подчиненной закону Хаббла.*
- *Асимметрия между веществом и антивеществом, выраженная в преобладании вещества в структуре нашей Вселенной.*
- *Однородность и изотропность (независимость от направления) в распределении светящейся материи в масштабе расстояний порядка 100 Мегапарсек.*
- *Существование и изотропность реликтового фонового излучения с тепловым спектром, соответствующим температуре около 2,7 градуса К.*
- *Существование галактик, галактических скоплений и клетчатой (ячеистой) структуры Вселенной на ее самом высшем, метагалактическом уровне, где обрывается космическая иерархия.*

В объяснении этих свойств крупномасштабной структуры Вселенной решающую роль играет принятая в релятивистской космологии эволюционная концепция, согласно которой все космические объекты представляют собой исторические образования. В соответствии с концепцией космической эволюции 15—20 млрд. лет тому назад все вещество нашей Вселенной (случай «закрытой» модели) концентрировалось в «сингулярности» — определенном физическом состоянии, не подчиняющемся обычным законам физики (в случае «открытой», бесконечно протяженной модели Вселенной в начале эпохи расширения сингулярность присуща каждой точке бесконечного пространства). Новейшие исследования на стыке космологии и физики элементарных частиц высоких энергий показывают, что эта «сингулярность» или «сверхген», так как из него по каким-то внутренним законам развития возникла наблюдаемая в настоящее время Вселенная с ее невообразимо сложной структурой и процессами, в том числе и процессами разумной жизни, был «создан» из ничего. Заслуживает внимания то обстоятельство, что большинство исследователей под термином «сингулярность» или «ничто» понимает физический вакуум. В соответствии с новейшей концепцией физического вакуума последний обладает особой творческой функцией — изначальной способностью, подобно богу времени в древнеиранской мифологии **Зервану**, порождать из самого себя Вселенные, неисчерпаемое многообразие которых образует Сверхвселенную. Именно физический вакуум как «начало всех начал» является истоком рождения нашей Вселенной; его же характеристика как «ничто» выражает факт неописуемости на понятийном языке релятивистского пространства-времени этого физического состояния материи. Первобытный физический вакуум, давший начало раздувающейся Вселенной, обладает, согласно представлениям квантовой теории поля, весьма сложным строением: в нем имеется несколько этажей, каждый из которых обладает своим энергетическим потенциалом. В свете новейших

представлений о вакууме элементарные частицы, из которых состоит вещество и антивещество, являются возбужденными состояниями вакуума. Научная космология пока не смогла теоретически воссоздать процесс рождения нашей Вселенной из кипящего моря вакуума, сейчас набрасываются эскизы этого процесса в виде квантового описания рождения Вселенной. Предполагается, что спонтанное возникновение замкнутой Вселенной представляет собой квантовомеханический эффект некоторого туннельного перехода. В исходном состоянии не существовало классического, столь привычного нам макроскопического пространствавремени, метрика же представляла собой чисто квантовую величину. Из некоторых специфических предположений следует, что Вселенная рождается из гладкой чашеобразной области, где время является мнимой величиной. После «квантового творения» Вселенная начинает эволюционировать в соответствии с классическим сценарием в реальном физическом времени, просачиваясь «из ничего» через потенциальный барьер (туннелирование). Вблизи «сингулярности» понятия пространства и времени неприменимы, здесь флуктуирует «квантовая пена», подчиняющаяся законам квантовой физики. В этом случае (гипотеза Вселенной, «просочившейся из ничего») перед нами картина Вселенной ненулевых размеров и конечной плотности энергии, возникающей из квантовых флуктуации. Этот процесс позволяет понять аналогию с процессом ядерного альфа-распада. До распада неправомерно говорить о траектории альфа-частицы, ибо ее движение является квантовым; ее классическая траектория появляется только тогда, когда она после туннельного перехода вылетает из ядра. Аналогично сейчас понимается и рождение нашей Вселенной: макроскопическое, классическое пространство-время образуется в силу некоторого туннельного перехода, только после этого можно говорить о возникновении нашего мира, нашего пространства и времени. Основная идея, которая лежит в квантовом описании возникновения мира из «ничего», состоит в том, что вероятность рождения замкнутого мира не равна нулю, т.е. в традиционной квантовой механике вероятность классически запрещенного процесса (туннельного перехода) представляет некоторую величину. При этом следует обратить внимание на то, что наша Вселенная в целом может возникнуть без нарушения закона сохранения энергии, как, впрочем, и других основных физических законов. Сам акт рождения нашего мира описывается законами квантовой гравитации, а для его рождения не нужно никакой энергии. Для объяснения Большого взрыва, положившего начало расширению нашей Вселенной, причем ее возникновение не нарушает закона сохранения энергии, весьма успешно используется «инфляционный сценарий» (теория инфляции) или сценарий раздувающейся Вселенной. Основная идея, которая лежит в основе «инфляционного сценария», состоит в том, что Вселенной на ее самых ранних стадиях эволюции присуще неустойчивое вакуумоподобное состояние, характеризующееся большой плотностью энергии. Однако сама эта плотность энергии тоже не упала с неба, она тоже каким-то удивительным для наивного реалиста способом появилась из «ничего». Ключ к рождению нашей Вселенной из «ничего» дает природа квантового

вакуума, отнюдь не являющегося пустым, безжизненным пространством, хотя в нем и отсутствуют реальные частицы, поля и волны. Оказывается, что в соответствии с принципом неопределенности Гейзенберга действие закона сохранения энергии как бы «приостанавливается» на весьма короткое время. В течение этого времени энергия берется как бы «взаймы» для рождения частиц, которые обретают мимолетное бытие и затем исчезают, т.е. перед нами так называемые «виртуальные» частицы (частицы-призраки). После исчезновения частицпризраков энергия снова отдается вакууму, однако существенно то, что в вакууме все время находятся эти виртуальные частицы, «субсидируемые» соотношением неопределенностей Гейзенберга. Иными словами, вакуум кишит виртуальными частицами и насыщен сложными взаимодействиями между ними, причем заключенная в нем энергия располагается на его
различных этажах (имеется феномен разностей энергетических состояний вакуума). К этому следует добавить, что разностям энергий (следовательно, различным состояниям вакуума) соответствуют разности отрицательных давлений (для квантового вакуума характерно отталкивание!). Теперь можно объяснить и происхождение Большого взрыва, если предположить, что в самом начале Вселенная находилась в состоянии так называемого «ложного» вакуума — возбужденного вакуума. Это означает существование в квантовом вакууме космического отталкивания такой величины, которое вызывает расширение Вселенной, когда занимаемый ею объем пространства удваивается каждые 10-34 с. (все расстояния возрастают по экспоненциальному закону). Затем этот процесс удвоения продолжается в геометрической прогрессии, в итоге все части Вселенной разлетаются как при взрыве, т.е. мы имеем Большой взрыв, а тип такого расширения называется «инфляцией». Однако фаза инфляции не может продолжаться до бесконечности, ибо в возбужденной квантовой системе, каковой и является рождающаяся наша Вселенная, «ложный» вакуум неустойчив и стремится к распаду. Отталкивание исчезает, когда происходит распад «ложного» вакуума, что приводит в свою очередь к прекращению инфляции и замедлению расширения Вселенной. В фазе инфляции область пространства нашей Вселенной увеличилась от миллиардной доли размера протона до нескольких сантиметров, к концу фазы инфляции Вселенная стала пустой и холодной. Конец фазы инфляции ознаменовался тем, что Вселенная вдруг стала внезапно «горячей», что объясняется освобождением громадной энергии «ложного» вакуума. Распад состояния вакуума вызвало излучение, мгновенно нагревшее Вселенную примерно до 10 К°.

Процессы распада описываются следующими теориями.

- *Теорией Великого Объединения (ТВО): во Вселенной действует единая суперсила, представляющая собой единство гравитационного, электромагнитного, слабого и сильного взаимодействий.*
- *Теорией суперсимметрии, указывающей на одиннадцатимерное пространство-время нашей Вселенной.*

С этого момента эволюция Вселенной описывается стандартной теорией «горячего» Большого взрыва. Таким образом, теория инфляции раскрывает тайну Большого взрыва: благодаря действию отталкивания, присущего квантовому вакууму, произошел взрыв, причем самопроизвольный взрыв, пустого пространства.

Однако, остается вопрос: откуда взялась энергия, необходимая для образования вещества и излучения, которые до сих пор существуют во Вселенной?

Теория инфляции дает ответ и на этот вопрос (разумеется, дает один из возможных научных ответов). Ведь она исходит из того, что наша замкнутая Вселенная в самом начале имеет энергию, которая равна нулю, вся же гигантская энергия возникла в первые **10^{-32} с**. Возникновение этой энергии связано со свойственным вакууму отрицательным давлением, за счет гигантских сил отталкивания происходит его все ускоряющееся расширение, которое в свою очередь вызывает возрастание энергии вакуума. По сути, вакуум сам себя питает энергией, ибо ему присуща внутренняя неустойчивость и только распад «ложного» (возбужденного) вакуума кладет конец этому «мотовству». На стадии инфляции энергия появившейся теплоты и вещества полностью компенсируется отрицательной гравитационной энергией образовавшихся масс.

Иными словами, полная энергия нашей Вселенной в целом равна нулю!

П. Девис так пишет об этом: «*Все сказанное здесь о вакууме очень напоминает излюбленную физиками историю о мальчике, который, провалившись в болото, вытащил себя за шнурки от собственных ботинок. Самосоздающаяся Вселенная напоминает этого мальчика — она тоже вытягивает сама себя за собственные «шнурки» (этот процесс обозначается термином «бутстрэп»). Действительно, благодаря собственной физической природе Вселенная возбуждает в себе всю энергию, необходимую для «создания» и «оживления» материи, а также инициирует порождающий ее взрыв. Это и есть космический бутстрэп: его поразительному могуществу мы и обязаны своим существованием*». Итак, наша Вселенная появилась в огненной вспышке, в процессе Большого взрыва из «ничего» при сохранении закона сохранения энергии.

Имеется и другая точка зрения, в соответствии с которой свойства Вселенной были уже заданы на выходе сингулярного «черного ящика» и эволюция Вселенной является осуществлением ее потенциальных свойств или своеобразной расшифровкой ее генетического кода. Иными словами, речь идет о том, какой тип развития присущ нашей Вселенной; по мнению **А. Турсунова**, «*в космологии в особом единстве реализуются оба типа развития: осуществление изначальных эволюционных возможностей и приобретение принципиально новых свойств и тенденций суть два интегрально-динамических аспекта одного и того же становящегося космологического объекта*». Такое понимание особенностей эволюции Вселенной как целого, с одной стороны, хорошо вписывается в контекст парадигмы самоорганизации нашего мира, с другой стороны — фактически лежит в основе гипотез американского психолога **Т. Лири** о космогалактическом коде, задающем «поле сознания», и западногерманского биолога и психиатра ***Х. фон***

Дитфурта о существовании сознания и разума, памяти и воображения, творческой изобретательности и обучения задолго до появления мозга человека.

Рассмотрим по существу эти гипотезы, исходящие из положения о развитии изначальных свойств Вселенной.

Начнем с Гипотезы Т. Лири, излагаемой в контексте его так называемой экзопсихологии, определяемой как межзвездная нейрогенетическая телеология. На основе данных нейрологии, этологии, нейрохимии, психофармакологии, астронавтики, астрофизики, ядерной физики и генетики им делается достаточно произвольный вывод о наличии у ДНК так называемого контеллекта (неологизм, который получен сочетанием английских терминов «сознание» и «интеллект»), который не ограничивается нашей планетой и нацелен на возвращение к внеземному интеллекту. В основе **экзопсихологии** лежит положение о том, что человеческое сознание является неким свойством нейрофизиологической организации и функционирования мозга, своеобразного биокомпьютера, для которого тело выступает в качестве транспортирующего робота. Программа ДНК предназначена для того, чтобы отделить жизнь от планеты и войти в высокоскоростные, времениотносительные состояния, чтобы достичь симбиотической долгой жизни, чтобы конструировать и направлять энергию ядерного синтеза, которая позволит нам выйти за пределы галактики и даст возможность развиваться за пределами известной нам материи. В качестве философской основы экзопсихологии выступает «метафизиологическая нейроатомная эсхатология», объясняющая, что происходит, когда сознание человека покидает его тело. Таким образом, выходит, что уже в момент рождения нашей Вселенной существовал код, благодаря которому совершается эволюция от квантового сознания через промежуточную фазу человеческого сознания к космическому разуму, обладающему бессмертием. Не менее интересна и гипотеза западногерманского биолога и психиатра **Х. фон Дитфурта** о том, что сознание с его атрибутами существовало до появления человека с его развитым мозгом. Согласно этой гипотезе, основывающейся на положении о необходимости синтеза истин Книги Природы и Священного Писания, история мира с ее результатом — человеком, обладающим сознанием, начинается с Большого взрыва. Именно в этом «космическом костре» уже были заложены все условия человеческого существования. В огненном взрыве, в первые секунды начала нашей Вселенной, когда протоны и электроны образовали атомы водорода, этой волшебной, способной к развитию «праматерии», все, что потом должно было появиться, уже существовало, т.е. в атоме водорода был заключен весь наш мир. Утверждение, что вначале был водород и история Вселенной является одновременно и «естественной историей водорода», а также утверждение, что венцом эволюции водорода является появление существ, обладающих сознанием и разумом, вполне логично следует из результатов научного знания конца XX века. Для подхода Х. фон Дитфурта к взаимоотношению человека и космоса характерно целостное видение, охватывающее «этот» материальный мир (Вселенную), и «тот», потусторонний мир.

Х. фон Дитфурт стремится нарисовать картину Целостности, содержащей в себе как «этот» мир естествоиспытателей (науки), так и мир «тот», мир верующих (теологии). В связи с этим гейдельбергский ученый выдвигает ряд тезисов, чтобы продемонстрировать эвристическую плодотворность картины бытия, синтезирующей «этот» и «тот» миры.

Первый тезис предполагает, что «*биологическая эволюция является только частью универсального процесса*» космического становления. Жизнь, подобно роду человеческому, есть для Х. фон Дитфурта «*дитя Вселенной*».

Так как биологическая эволюция носит космический характер, то можно выдвинуть второй тезис о многократности прорастания жизни на многих других планетах Космоса. Более того, если удастся показать, что эволюция земной биосферы была необходимостью, то в результате экстраполяции можно также «*нам домыслить, что существование внеземных внечеловеческих разумных живых существ является необходимым*».

Третий тезис гласит, что Целое биолога — это наряду с «этим» миром также и «тот» мир, охватывающий собой универсум естествоиспытателей.

Это значит, что проявление духа на Земле (а также на других планетах Космоса) в виде индивидуального сознания, связанного с мозгом, было бы невозможно вообще без существования внепространственного и вневременного потустороннего мира. Без трансцендентной духовной реальности биологическая эволюция, трактуемая как познавательный процесс, привела бы только к бессознательному отражению в «мозгах» индивидов упорядоченного Космоса. Отсюда вытекает четвертый тезис — сознание, разум, воображение и другие способности ума существуют в распыленном виде в космической материи, мозг только интегрирует их, выступая зеркалом, которое по мере шлифовки все более рельефно и полно отпечатывает потусторонний духовный мир. Тогда возникает вопрос: если мозг не рождает мысль, если сознание не является функцией высокоорганизованной материи, если разум не представляет собой нового системного свойства на эволюционной лестнице Вселенной подобно тому, как зеркало не рождает изображения, то откуда появился дух? По мнению Х. фон Дитфурта, он появился из «того» мира, который вечно существует вне пространства и времени. Тогда оказывается, что момент Большого взрыва — это момент возникновения «этого» мира (материи, пространства и времени) из «ничего». Иными словами, фактически творение мира у гейдельбергского ученого относится исключительно к материи, огненный центробежный взрыв влечет за собой опространствливание «того» мира; дух же только приходит в становящийся мир (по его образу и подобию), проникает в него и по мере протекания эонов (миллиардов лет) заполняет Вселенную. В результате космическая эволюция завершается следующим образом: происходит растворение друг в друге бренного и потустороннего миров. ***Основная концепция Х. фон Дитфурта состоит в том, что мозг человека является неким интегратором разума, воображения и памяти, которые уже существовали в природе до***

возникновения человека, что человеческое сознание может быть понято как комбинация уже готовых элементов. Очевидно, в этой концепции понятия сознания, воображения и памяти используются не в общепринятом их значении, что может приводить к недоразумениям. Фактически речь идет о существовании у природных систем функциональных свойств, аналогичных разумному поведению человека. К тому же утверждение, что в атоме водорода уже был заключен весь наш мир, звучит как тезис крайнего детерминизма и напоминает теорию преформизма, согласно которой в яйце или семени содержится в миниатюре полностью сформированный организм; Вселенная в первые моменты своего существования напоминает такое «яйцо», содержащее все, что появится позже. Однако эта формулировка является неудачным выражением важной идеи, что понимание Вселенной и человека требует постижения истории Вселенной, всех этапов ее развития. На мой взгляд, концепция Х. фон Дитфурта (согласиться с ней или нет, это уже иное дело) заслуживает внимания хотя бы потому, что своим острием она направлена против концепции, утверждающей безысходность, пессимизм и бессмысленность человеческого существования перед лицом холодного и чуждого космоса. Тем более, что накопленный современной наукой материал свидетельствует о космической природе феномена жизни.

Жизнь как космический феномен

Проблема происхождения жизни является одной из самых загадочных страниц как эволюции нашей планеты, так и Вселенной (и материи вообще) в целом. В настоящее время обсуждаются самые различные концепции: от идей, связанных с направленной панспермией, согласно которым зародыши жизни были занесены на Землю из космоса, причем в одном из вариантов речь идет о появлении жизни как целенаправленном творении Разума, до экспериментов по абиогенному синтезу белков и нуклеиновых кислот (основных компонентов живой клетки) в условиях земной предбиологической эволюции. Но, прежде чем заняться рассмотрением альтернативных концепций или сценариев генезиса жизни, вспомним исторически первую концепцию, возникшую на нашей материнской планете, ибо она является также одной из частей космоса и поэтому земная жизнь представляет собой один из вариантов космической жизни. С древнейших времен и до конца XIX в. общепринятой была концепция самозарождения, утверждающая возможность спонтанного возникновения жизни из неживой материи (концепция абиогенеза). Известно достаточно много анекдотических описаний мнимых случаев спонтанного зарождения таких самых разнообразных организмов, как насекомые, черви, растения, лягушки, саламандры, мыши, угри, крокодилы и пр. Вера в спонтанное зарождение жизни широко была распространена в цивилизациях Востока и Запада. Так, этой концепции придерживались мыслители древнего Египта, древнего Китая, Фалес, Платон, Эпикур, Демокрит, Цицерон, Плутарх, Августин Блаженный, Фома Аквинский, Парацельс, Гете, Коперник, Галилей, Гарвей, Декарт, Гегель, Шеллинг и пр. (естественно, что у них различной была только теоретическая интерпретация

самого феномена спонтанного зарождения жизни). Однако эксперименты великого французского биолога Л. Пастера нанесли, как считали его современники XIX в., сокрушительный удар по теории самопроизвольного возникновения жизни. После этого наступил период так называемого «экспериментального пессимизма», когда многие крупные ученые утвердились во мнении о невозможности исследования проблемы происхождения жизни. Труды **Л. Пастера** сформировали убеждение о возникновении живых существ только из предшествующих живых существ, следовательно, жизнь во Вселенной является вечной, что отнюдь не относится к нашей планете. Это воззрение, получив подтверждение в геохимических и биогеохимических исследованиях, нашло свое обобщение в гипотезе гениального ученого **В. И. Вернадского** о вечности космической жизни: «*Наряду с гипотезой о начале жизни в геологические или космические эпохи существования нашей планеты, может быть выдвинута гипотеза о ее вечном существовании в Космосе*». Важно отметить, что эксперименты Л. Пастера в действительности не опровергли концепции спонтанного происхождения жизни, они показали несостоятельность описанных случаев самопроизвольного зарождения жизни. Концепция спонтанного абиогенеза возродилась в XX веке в модифицированной форме, как будет показано ниже. Теперь вернемся к альтернативным концепциям происхождения жизни, первой из которых является позиция английского биолога **В. Эльзассера** и американского физика **Е. Вигнера**.

Биолог В. Эльзассер на основе аналитического рассмотрения функционирования живых клеток и организмов пришел к заключению, что существование их является чудом, ибо с точки зрения физики живые структуры размножаются, т.е. производят новые, идентичные себе структуры. Так как законы классической и квантовой физики не могут описать поведение биологических систем, то В. Эльзассер постулирует существование новых законов природы — биотонических законов, иных нежели известные законы физики и химии. Ведь законами физики и химии невозможно адекватно описать постоянство передаваемой из поколения в поколение информации; точно так же из хранящегося в хромосомах компактного набора основных данных нельзя математически вывести структуру бабочки, змеи, дерева или птицы. В свою очередь, физик Е. Вигнер показывает неправомерность аргументации биолога В. Эльзассера и считает, что имеющиеся в настоящее время законы физики неспособны описывать живую материю, которая подвержена влиянию сознания человека. В связи с этим возникает необходимость выработки новых понятий, чуждых известным законам физики; к таковым и относятся еще не открытые «биотонические» законы, существование же их проистекает из доминирующей роли такого явления, как сознание. Во всяком случае, пока ситуация остается неопределенной — биотонические законы не обнаружены, однако еще и не создана теоретическая биология, она находится на стадии формирования. Только будущее покажет жизнеспособность приведенной выше концепции, чудо же существования биологических систем указывает на возможность нефизических закономерностей функционирования и саморепликации живых структур. Ко второй

альтернативной концепции происхождения жизни относится классическая идея панспермии, согласно которой жизнь на нашей планете никогда и не зарождалась, а была занесена на нее из космоса, где она существует вечно. Такого рода идея появилась после экспериментов Л. Пастера, установивших невозможность возникновения простейших организмов в современных земных условиях. Яркими представителями **концепции панспермии** выступали немецкий физик и физиолог **Г. Гельмгольц** и шведский химик **С. Аррениус**. **Последний следующим образом излагает классическую концепцию панспермии:** споры или бактерии (частицы живого вещества), осевшие на мельчайших частицах космической пыли, переносятся с одной планеты на другую под действием светового давления. Когда споры (бактерии) попадают на планету с благоприятными условиями для жизни, то они прорастают, давая тем самым начало биологической эволюции. Классическая идея панспермии — это идея ненаправленной панспермии, т.е. земная жизнь является производной от космической жизни; причиной же возникновения жизни на нашей планете является случайное попадание в водную среду некоторых микроорганизмов, например, обнаруженных на спутниках Юпитера барофильных бактерий. Идея ненаправленной панспермии в наше время поддерживается некоторыми учеными, например, английскими астрономами Ф. Хойлом и Ч. Викрамасингхом, занимающимися изучением природы межзвездной пыли. Ими приводятся доводы в пользу того, что жизнь — космическое явление, что жизнь приумножается и распространяется во Вселенной повсюду при помощи комет. Они высказали идею, что обнаруженные облака космической пыли сложены преимущественно бактериями и спорами, блуждающими в космическом пространстве. В интервале времени между 4, 6 и 3,83 млрд. лет тому назад на Земле возможны были два события:

1) химическая эволюция привела к спонтанному зарождению жизни,
2) на нашей планете жизнь возникла благодаря панспермии, семена жизни проросли при благоприятных физических условиях.

Ф. Хойл и Ч. Викрамасингх приводят аргументы в пользу второго события. Прежде всего, против первого события свидетельствует проблема возникновения присущего жизни объема информации, которая специфична в качественном отношении и характеризуется астрономическими числами в количественном отношении. Действительно, хорошо известно, что имеется порядка 1000 — 2000 ферментов, играющих центральную роль в жизнедеятельности организмов, начиная простыми микроорганизмами и кончая человеком. Расчеты показывают, что вероятность получить, например, сто ферментов равна 1: 20, а это превышает число атомов, содержащихся во всех звездах Вселенной. Поэтому первое событие оказывается невозможным, необходимо склониться к возможности осуществления второго события. Следующим соображением служит факт прекрасного соответствия общего элементарного состава комет содержанию элементов живой материи. Кроме того, кометы содержат воду и органическое вещество, являющиеся превосходной

питательной средой для некоторых микроорганизмов. Исследования комет показали, что в них неопределенно долго могут сохраняться почти все формы микроорганизмов, известных в настоящее время на Земле. Согласно гипотезе Ф. Хойла и Ч. Викрамасингха, наша 18 планета ежегодно получает более 10 спор, как остаток кометного материала, рассеянного в Солнечной системе. Таким образом, именно кометы принесли на Землю органические молекулы, способствовавшие возникновению на ней жизни. Более того, к нам до сих пор продолжают поступать из космоса живые организмы в виде бактерий и вирусов. Необходимо отметить, что данная гипотеза не пользуется большой популярностью среди представителей мира науки. Третьей альтернативной концепцией является модифицированная версия классической идеи панспермии — направленной панспермии. Этой концепции придерживается английский биолог **Ф. Крик**, расшифровавший код ДНК и получивший за это Нобелевскую премию. Согласно его взглядам: «*Если это не фантазия, то Мыслящее Существо (Homo sapiens) служит только орудием, упаковкой, неким космобусом для распространяющегося Истинного Разума, скрывающегося в разумной и победоносной крупинке рибонуклеиновой кислоты. Это ДНК творит цивилизацию! Наше тело и разум вместе с их физическими и духовными «усилителями» — это только орудия того (занесенного, очевидно, несколько миллионов лет назад на нашу Землю) Зародыша, который имеет задачу овладеть нашей Галактикой или нашей частью Вселенной. А в дальнейшем будущем — встреча с Теми, которые его занесли на нашу Землю. Однако, это только фантастическая гипотеза*». Речь в этой гипотезе идет о внеземных существах, сеющих семена жизни в различных частях Вселенной, чтобы в конечном счете господствовать над ней. Доводом в пользу этой довольно-таки фантастической гипотезы служит наличие в белке молибдена в количестве непропорционально большем, чем имеется этого элемента на Земле, что свидетельствовало бы о космическом генезисе ДНК и жизни на нашей планете. При таком подходе человек является в определенном смысле искусственным знаком, запрограммированным космическим сообщением, свидетельствующем о возможности жизни в космосе. Четвертая альтернативная концепция, выдвинутая недавно Ф. Хойлом и Ч. Викрамасингхом, исходит из существования Высшего разума, который является частью космоса. В качестве основополагающего тезиса берется положение о том, что жизнь как на Земле, так и вообще где-либо во Вселенной не может возникнуть случайно. Чтобы объяснить накопленные факты в различных научных дисциплинах, начиная космологией и кончая биологией, необходимо выбрать одну из двух альтернатив: жизнь представляет собой акт преднамеренного творения либо для вечной и безграничной Вселенной характерно неизменное постоянство картин жизни. Принятие первой альтернативы приводит современные космологические представления к отождествлению с библейскими истинами и вносит акт творения в царство эмпирической науки. Ф. Хойл и Ч. Викрамасингх не приемлют представления о творце, находящемся во Вселенной, и свои философские предпочтения отдают вечной и безграничной Вселенной, где когда-то вполне естественным путем возник

Высший разум, который значительно превосходит человеческий разум и который сотворил жизнь. Здесь проводится следующая аналогия: когда-то было доказано, что наша планета не является физическим центром Вселенной, так и сегодня Высший разум не находится на Земле. Данная концепция прекрасно согласуется с идеей «иерархической» Вселенной (**А. Эйнштейн, Д. Иваненко** и др.), состоящей из ряда все более широких систем определенной плотности, каждая из которых заполнена «молекулами», предыдущими системами (звезды, галактики, скопления галактик...). Ныне в современной трактовке одна из основных систем может состоять из множества партнеров нашей Метагалактики. Продолжая иерархию вглубь материи, можно, напротив, считать элементарные частицы, кварки, преоны (гипотетические частицы)... микровселенными, наделяя их размерами, термодинамическими и другими характеристиками. Поэтому в принципе возможно существование иерархии разумов в соответствии с иерархией Вселенной (или Сверхвселенной), а также иерархии разумов в рамках той или иной системы, например, нашей Вселенной (или Метагалактики). В данное время не имеется доказательств как существования, так и отсутствия Высшего или Космического разума; нам пока известен Человеческий разум. В пятой альтернативной концепции речь идет о том, что жизнь создана Высшим разумом, находящимся вне Вселенной (Сверхвселенной). Эта концепция, развиваемая американскими учеными **Ч. Зэкстоном, У. Брэдли и Г. Ольсеном**, основывается на отрицании возможности объяснить генезис жизни естественными причинами и направлена против концепции химической, предбиологической эволюции. ***В связи с этим приводится ряд аргументов, а именно:***

во-первых, белки, нуклеиновые кислоты и другие биологические соединения с их весьма сложной структурой могут быть созданы только живым существом: ведь системы такой сложности не могут возникнуть в результате взаимодействия простых веществ в первичном океане;

во-вторых естественнонаучное объяснение происхождения жизни исходит из положения, что жизнь уже была закодирована в структуре атомов;

в-третьих, функционирование биологических систем вполне возможно в рамках законов термодинамики, однако термодинамика открытых систем не может объяснить происхождение жизни: «нельзя получить золота из меди, яблока из апельсина или информации из негативной тепловой энтропии.

Следовательно, материя, предоставленная сама себе, не способна породить жизнь, поэтому необходимо обратиться к гипотезе творения, к Разуму, лежащему вне Сверхвселенной. И наконец, в XX веке получает мощное развитие и хорошее эмпирическое и теоретическое обоснование возрожденная на новом уровне, в новой форме доктрина о спонтанном возникновении жизни из неживой материи, причем существуют многочисленные варианты абиогенеза. Эта химическая концепция происхождения жизни не может не считаться с тем фундаментальным положением, что генезис жизни представляет собой закономерный этап в общем развитии

Вселенной. Круг вопросов, связанный с идеей о космическом характере жизни, получил серьезное обоснование в трудах В. И. Вернадского и занимает одно из центральных мест в современной науке. В своих «Философских мыслях натуралиста» наш соотечественник подчеркивает, что если в самых различных философских системах вопрос о космической природе жизни ставился и ставится многократно, то сейчас он должен быть поставлен и в науке. И действительно, многие научные дисциплины — космология, астрофизика, космохимия, планетология, биофизика, биохимия и др.— дают основания для вывода о том, что жизнь представляет собой результат естественной эволюции Вселенной, что живые структуры многочисленными нитями связаны с ближайшим и дальним космосом, что нет необходимости прибегать к помощи сверхъестественного Разума в объяснении происхождения жизни. В современной космологии, тесно связанной с физикой элементарных частиц и устанавливающей контакт с другими научными дисциплинами, в том числе и биологией, имеются открытия и идеи, непосредственно связанные с проблемой происхождения и развития жизни. Прежде всего теория Большого взрыва позволяет объяснить возникновение жизни на основе идеи о самоорганизующихся системах. Так как изначально горячая Вселенная в ходе эволюции стала охлаждаться, то в охлаждающейся системе многие процессы протекают самопроизвольно. В этом плане характерен пример возникновения **двойной спирали ДНК** — одной из сложнейших структур биосистем. В процессе охлаждения Вселенной при достаточно высокой температуре вещества начали образовываться отдельные молекулы. Потом в связи с дальнейшим охлаждением молекулы стали образовывать нити, существование которых невозможно при более высокой температуре. В конечном счете молекулы собираются в строго определенном порядке: звено нити с «неправильной» молекулой имеет меньшую энергию и разрушается под действием теплового движения. Результатом этого процесса является «правильная» нить: энергия «разрушения» нитей в двойной спирали в несколько раз меньше разрыва энергии одной нити, поэтому при дальнейшем охлаждении нити начинают свиваться в двойную спираль с «правильным» расположением молекул. Достаточно наличия сложных молекул, тогда двойная спираль образуется естественным путем и объяснение, требующее сверхъестественных сил, отпадает. Представляет интерес идея «космологизации» (например, оси времени) лабораторных и кварковых, атомно-ядерных и даже биологических процессов, выдвинутая такими крупными учеными, как **И. Р. Пригожий, В. Гейзенберг, Д. Иваненко** и др. Рост энтропии во Вселенной устанавливает ось времени, нарушающую обратимость уравнений механики и электромагнитного поля: «*Мы искали общие, всеобъемлющие схемы*,— **пишет И. Пригожий**,— *которые допускали бы описание на языке вечных законов, но обнаружили время, события, частицы, претерпевающие различные превращения. Занимаясь поиском симметрии, мы с удивлением обнаружили на всех уровнях — от элементарных частиц до биологии и экологии — процессы, сопровождающиеся нарушением симметрии... На наших глазах возникает новое единство:*

необратимость есть источник порядка на всех уровнях. Необратимость есть тот механизм, который создает порядок из хаоса». Именно универсальная «космологизация» оси времени указывает на то, что только в хаосогенных областях Вселенной возникает жизнь, в том числе и новый этап в ее развитии. Не исключено, что жизни, особенно ее высшим формам, которая характеризуется определенной упорядоченностью, суждено распространиться по всей Вселенной и подчинить ее своему владычеству. На связь космологии и биологии указывает и удивительное подобие глобальных пространственных свойств Вселенной и локальных характеристик организмов и биомолекул. Об этом свидетельствуют результаты научных исследований. Прежде всего заслуживают внимания изложенные советским ученым **Е. В. Пресновым** проблемы, связанные с топологической моделью биологической формы. Оказывается, существует идентичность топологических структур организма и нашей Вселенной — организм животного представляет собой тор, а Вселенная рассматривается в топологическом плане как совокупность бесконечного числа торов. Одна из важнейших проблем биологии — почему та или иная геометрическая форма присуща животному или растению и что ее определяет? Нужно отметить, что пространственные формы вирусов и бактериофагов подобны правильным геометрическим конструкциям, что самосборка этих структур аналогична процессу кристаллизации, что вообще формы организмов обладают симметрией. С геометрической точки зрения организм есть ориентируемое трехмерное многообразие, само же развитие организма, например животного, представляет собой временную последовательность трехмерных сечений этого многообразия. Вместе с тем наша Вселенная в плане топологии есть произведение прямой времени на **неодносвязное компактное трехмерное многообразие**. Подобного рода тождественность присуща не только Вселенной и организму, но и Вселенной и ДНК, ибо и последняя обладает определенной топологией, проявляющейся в так называемых кольцевых ДНК. Это значит, что набор возможных связей биомолекулы зависит от топологических ограничений; поэтому кольцевая ДНК обладает свойствами, коренным образом отличающими ее от линейных молекул. ***Накопленные данные показывают, что***:

1. кольцевая форма ДНК является основной при ее функционировании в клетке,
2. обусловленные топологией свойства кольцевых ДНК играют существенную роль в биологических процессах.

В середине 70-х годов было установлено, что огромные молекулы ДНК высших организмов состоят из множества петель, каждая из которых по своим свойствам аналогична кольцевым ДНК. Примерно в это же время были открыты ферменты, регулирующие уровень сверхспирализации ДНК в клетке — важнейшего свойства, присущего этой форме ДНК. Постепенно стало ясно, что кольцевая форма ДНК и связанное с ней явление сверхспирализации играют весьма важную роль в живых организмах. Таким образом, пространственные параметры живого вещества — от ДНК до человека — детерминированы топологическими свойствами Вселенной, что

также говорит в пользу космической природы генезиса жизни. Эмпирические данные и теоретические концепции науки конца XX века указывают на космический характер жизни. Проблема происхождения жизни тесно связана с выяснением места и роли человека в Космосе, с возможностью существования внеземных форм жизни, в том числе и разумной жизни, что и служит предметом дальнейшего изложения материала.

Человек в структуре Вселенной

Выход в космос, глобальные последствия научно-технической революции заставляют человека задумываться над острой социальной и этической проблемой: «Я и Вселенная», т.е. над проблемой соотношения человека как космической пылинки, наделенной разумом, и гигантской, практически безмерной Вселенной. В новейшей науке используется так называемый антропный космологический принцип, который раскрывает положение человека в структуре Вселенной и дает определенное видение проблем, связанных с возможностью существования в космосе различных форм жизни и разума. Этот принцип был предвосхищен в свое время выдающимся русским ученым К. Э. Циолковским в беседе с замечательным русским космобиологом А. Л. Чижевским. По его мнению, в ходе эволюции материя породила человека, чтобы не только двигаться к высшему уровню своего развития, но и при помощи человека познавать себя. Вся природа мирозданья упорно шла к своей победе — созданию человека с потрясающими, поистине безграничными способностями его мозга, его разума. Природа достигла этого, сконцентрировав все свои грандиозные возможности в молекулярной структуре вещества, чтобы через миллиарды лет мог появиться мозг человека, поразительные способности которого обусловлены функционированием миллиардов клеток. Одной из самых поразительных способностей этого мозга является постановка вопросов: почему, зачем и т. д., т.е. вопросов познания, находящегося на достаточно высоком уровне. Иными словами, материя в образе человека ставит вопрос о смысле своего существования и стремится получить на него ответ. И когда человек накапливает знания, включающие в себя творения философов, писателей, поэтов, художников, ученых, жрецов, богословов и др., чтобы достигнуть полной истины о мире, тогда он вступает в космическую эру. Затем через многие миллиарды лет лучевая эра космоса сменится корпускулярной, но уже более высокого уровня, и опять начнется тот же цикл: возникнут туманности, звезды и планеты, в ходе эволюции появится человек более современный, чем в предыдущем цикле круговорота космоса. Пройдя через все высокие эры, человечество снова перейдет в лучевое состояние тоже более высокого уровня. Смена этих космических циклов будет продолжаться до тех пор, пока не появится «сверхновый» человек, который благодаря абсолютному всезнанию достигнет состояния сознания, считающегося прерогативой богов. В результате космос будет представлять собой великое совершенство.

Земная жизнь представляет собой качественно новое проявление этой всеобщей тенденции. И хотя неживая материя кажется нам «мертвой», она лишь

«дожизненна», в ней имеется потенция стать живой. Следовательно, жизнь по своей природе космична, так как нить ее таится в самой ткани универсума. Человек — скачок в эволюции земной жизни, венец беспрестанного эволюционного движения и вместе с тем и некое начало направленной эволюции, стремящейся к точке Омега — планетарному сознанию, духовному «яйцу мира». Вселенская эволюция идет не в пространственном, а в психическом направлении, она осуществляется не в космической экспансии человечества, а в пределах нашей планеты. Для нас существенно то, что здесь Тейяр де Шарден обращает внимание на тот парадоксальный факт, что человек до сих пор не нашел подобающего ему места в структуре мира, которую представляет себе современная наука. Более того, существует наука о Вселенной — космология — без рассмотрения человека, а имеющиеся науки о человеке находятся на обочине естествознания; нет космологии, которая включала бы в себя и человеческое существование. С чисто позитивистской точки зрения человек — самый таинственный и сбивающий с толку исследователей объект науки. И следует признать, что в своих изображениях универсума наука действительно еще не нашла ему места. Физике удалось временно очертить мир атома. Биология сумела навести некоторый порядок в конструкциях жизни. Опираясь на физику и биологию, антропология в свою очередь кое-как объясняет структуру человеческого тела и некоторые механизмы его физиологии. Но полученный при объединении всех этих черт портрет явно не соответствует действительности. Поскольку в человеке концентрируется все, что мы познаем, постольку неминуемо придем к науке о человеке: постижение человека является ключом к раскрытию тайн природы. Эта привилегированность положения человека во Вселенной состоит в том, что,

во-первых, необходимым условием существования человека служат благоприятные предпосылки (например, определенный интервал температуры, химический состав земной атмосферы и пр.);

во-вторых, существование человека связано с тем фактом, что Вселенная эволюционирует и обладает локальной пространственной неоднородностью.

В этом смысле антропный принцип приходит в противоречие с космологическим принципом эйнштейновской космологии, согласно которому во Вселенной не существует выделенных мест. Слепое следование космологическому принципу приводит к сомнительному догмату, что положение человека ничем не выделяется во Вселенной, а это не согласуется с существованием человека как наблюдателя. Американский космолог **Б. Картер** указывает на связь антропного (или антропологического) принципа с такими фундаментальными постоянными, как, например, константы гравитационного взаимодействия и сильного взаимодействия. Из слабой версии антропного космологического принципа следует, что человек не занимает рядового, типичного места во Вселенной, наоборот, его место вместе с эпохой выделено определёнными условиями, сложившимися в нашей Галактике. Об этом свидетельствуют астрономические данные, согласно которым Солнечная

система и ее орбита движения занимают особое место в Галактике. Действительно, одно из важнейших достижений в исследовании динамики систем, аналогичных нашей Галактике, состоит в том, что в них возможно существование коллективных движений звезд, которые проявляются в виде волн звездной плотности. Рассмотрим несколько подробнее, что это дает для понимания генезиса Солнечной системы и условий для возникновения земной жизни и разумного человека. Почти три четверти галактик имеют форму спирального диска — ядро, от коего отходит две ветви, подобно нашему Млечному Пути. Галактика, состоящая из газопылевых облаков и постоянно возникающих из них звезд, вращается, причем ядро вращается с большей угловой скоростью, нежели ветви, что приводит к спиральной форме галактики как целого. Спиральные ветви и образующие их звезды движутся с разными скоростями, неизменность же спиральной формы Галактика сохраняет благодаря волнам звездной плотности, в которых звезды выполняют роль молекул в обычном газе. Возможно, это проливает новый свет на проблему поиска внеземных цивилизаций и проблему происхождения жизни вообще. Таким образом, орбита движения Солнечной системы, находится возле **коротационного круга**, занимает уникальное, выделенное место в Галактике, в определенной мере подтверждая слабую версию антропного принципа. Сильная версия антропного космологического принципа постулирует, что биологический отбор фундаментальных констант определяет специфику и структуру Вселенной, что само возникновение Вселенной в значительной мере детерминировано существованием человека. В своем крайнем виде сильная версия антропного принципа сформулирована крупным американским физиком **Дж. Уилером**, который исходит из концепции так называемой «соучаствующей Вселенной» — человек не просто наблюдает Вселенную, а придает ей существование. Эту концепцию он иллюстрирует на явлении поляризации фотона, порожденного в самые равные дни существования Вселенной после Большого взрыва, т.е. 20 миллиардов лет тому назад. Те или иные свойства фотона, например, круговая или линейная поляризация, сами по себе, независимо от наблюдателя не существуют, «пока наш наблюдатель непосредственно или опосредованно не обнаружит его. Более того, он является единственным, кто решает, что следует искать — круговую или линейную поляризацию. Перед нами открывается головокружительное зрелище. Не порождают ли каким-то образом миллиарды наблюдений, как попало собранные вместе, гигантскую Вселенную со всеми ее величественными закономерностями?. Таким образом, антропный принцип участия утверждает, что Вселенная создается благодаря совокупности наблюдений всех наблюдателей-участников в прошлом, настоящем и будущем. Ни одно явление не является явлением, пока не станет наблюдаемым явлением. ***Эта концепция, развиваемая Дж. Уилером, приводит к окончательной формулировке антропного принципа***.

Представление, что Вселенная не только порождает жизнь, но также (когда жизнь уже существует) поддерживает ее в своей неисчерпаемости и в результате сама «развиваемая» согласно своей воле, приводит к выводу: ***человек является не***

только мерой всех вещей, но также и их творцом. В мировоззренческом плане интерпретация Дж. Уилером антропного принципа представляет собой современную формулировку представления И. Канта о **телеологичности** мироустройства. Человек стал выступать перед нами в удивительном единстве со всем Мирозданием. В неотделимости от него. Именно в этом хочется видеть смысл антропного принципа. Здесь смыслы являются самостоятельной реальностью и проявляются неизменно через материю при помощи геометрии Мира. Фактически **В. В. Налимов** возрождает, хотя и в несколько модифицированной форме, концепцию Платона об извечном существовании «идей», отблеском которых и служит материальный мир. Такой подход предполагает, что «идея» или «смысл» выступает в качестве кода, содержащего всю информацию об эволюции космоса, о возникновении жизни и человека. Хотя использование «принципа целесообразности» в применении к Вселенной не очень удачно, в нем схвачена определенная закономерность в эволюции Вселенной, которая четко выявлена в концепции самоорганизации материи. Прежде всего, из опытных данных следует положение, что Вселенная является целостной единой системой, этим данным не противоречит и постулат об отсутствии до поры до времени направляющего начала в саморазвитии, самоорганизации Вселенной. Так как этой системе присущи параметры стохастичности и неопределенности, а также состояния бифуркации, то они обусловливают необратимость космологического универсального времени, с чем связана непредсказуемость эволюции суперсистемы «Вселенная» и ее фрагментов. Следовательно, несмотря на отсутствие целеполагающего начала, развитие Вселенной характеризуется некоторой направленностью. В результате происходит непрерывный рост разнообразия и сложности материальных образований, на определенном этапе возникает живое вещество, которое служит основой для появления Разума и Человека, как его носителя. С появлением человека Вселенная стала познавать себя и при помощи Разума целенаправленно развиваться (понятно, что во Вселенной может быть множество таких очагов Разума). И тогда путь развития нашего мира обрисовывается так: от начального взрыва до целенаправленного развития. Такой подход отбрасывает положение о том, что человек в потенции уже существовал в зародыше Вселенной, что эволюция Космоса является жестко детерминированной. Ценность концепции самоорганизации суперсистемы «Вселенная» состоит в том, что здесь возникает «эффект сборки»: системы нашего мира достигают такого уровня сложности, что у них возникают свойства, которых нет у элементов (к таковым и относится человек с его разумом). Поскольку же таких систем во Вселенной множество, постольку не исключено существование в ней внеземных, космических цивилизаций, различных форм жизни и разума. Интересно, что из принципов эволюционной теории (принцип потенциальной многонаправленности биологической эволюции и принцип многообразия жизни) также следует вывод: земная эволюция жизни уникальна, но это не исключает существования внеземных форм жизни, а значит и внеземных цивилизаций.

ГЛАВА II. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК

Одной из кардинальных проблем современной науки и мировоззрения является проблема происхождения земной жизни, ее связи с Космосом, что предполагает обсуждение масштабов распространения живого вещества во Вселенной, в том числе и разумной его формы в виде космических цивилизаций. В связи с этим соответствующим образом сформулированный антропный принцип, свидетельствующий о космической распространенности живого вещества, позволяет рассматривать земную биосферу как локальное сгущение бесконечного космического потока живого вещества, а человечество — как разумную часть живого вещества нашей Вселенной (Метагалактики). Аналогично теории Большого взрыва в современной релятивистской космологии, вполне удовлетворительно объясняющей потоки вещества и энергии и образование крупномасштабной Вселенной, в отечественной науке недавно выдвинута физиком **Л. Л. Морозовым** концепция Большого биологического взрыва, согласно которой предполагается существование крупномасштабной структуры живого вещества во Вселенной. Во всяком случае для этой концепции имеются вполне серьезные эмпирические и теоретические основания: достаточно напомнить, что зафиксированные в газопылевых облаках нашей Галактики и других галактиках органические соединения образуют своеобразное «облако жизни». По крайней мере, можно с большой степенью достоверности говорить о распространении в космическом пространстве не только зачатков предбиологической организации, но и живого вещества как такового. Нет ничего удивительного, что советские математики **А. Н. Колмогоров и А. А. Ляпунов** в 60-е годы нашего столетия выдвинули гипотезы о функциональной организации космологического живого вещества, а американский физик **Ф. Дайсон** сформулировал концепцию космических условий существования жизни. В свою очередь, американский биолог и космолог **К. Саган**, анализируя проблему космологических основ возникновения жизни, постулирует существование общей космической закономерности — во Вселенной в течение определенного времени (порядка нескольких миллиардов лет) появление жизни осуществляется как определенное явление космологической эволюции. Частный случай этой закономерности — возникновение жизни на нашей планете, вращающейся вокруг одной из типичных, рядовых звезд Млечного Пути. Следовательно, феномен земной жизни (а нам известно, к сожалению, только она) представляет собой проявление общей космологической эволюции, а земные биологии заняты лишь отдельной темой в многообразии, по выражению К. Сагана, «музыкой жизни». Условия же появления жизни на Земле определили ее развитие в качестве целого, т.е. в виде биосферы, единого монолита живого вещества, организованность которого определяется преобразованием космической энергии и связанными с этим космопланетарными биогеохимическими функциями. Это значит, что эволюция биосферы зависит от совокупности чисто земных и

космических явлений. Так как в ходе эволюции биосферы появился человек, t то он как часть биосферы и должен рассматриваться в определенном смысле в качестве космопланетарного феномена, т.е. он как всякое живое природное тело, неразрывно связанное с биосферой, испытывает влияние процессов, происходящих в ближнем и дальнем космосе. В связи с этим заслуживают внимания ряд гипотез о происхождении разумного человека: так называемые жесткие излучения, появившиеся в результате взрыва Сверхновой звезды, могли вызвать мутации в клетках мозга некоторых животных или рост самого мозга, что, в свою очередь, вызвало формирование разумных мутантов; человек разумный — мутант, возникший вследствие изменения напряженности земного магнитного поля; появление современного человека есть результат действия естественного отбора среди гоминид в условиях экстремального теплового стресса и пр. И наконец, при рассмотрении проблемы человека существенным является то, что под влиянием человеческой мысли и человеческого труда биосфера переходит в новое состояние — ноосферу. В этом плане необходимо учитывать положение **В. И. Вернадского** о встроенности человека, его социальноисторического бытия в космопланетарную организованность жизни в целом. Именно в этом проявляется уникальность феномена человека — в единстве функционирования в его жизнедеятельности законов природы и общества.

Вот почему в этой главе дается картина эволюции биосферы от ее возникновения до образования такого особого социально-природного образования, носящего космопланетарный характер, как ноосфера, и в связи с этим развитие человека от биологического существа к биосоциальному в результате его социальной деятельности.

Космопланетарный характер биосферы.

В науке установлено, что жизнь представляет собой непрерывный обмен веществ, который конкретно выражается во взаимодействии синтеза и распада органических веществ. Отсюда следует предположение, что жизнь на ранних этапах своего развития была связана не с отдельными организмами, а с становлением земной биосферы. В соответствии с учением В. И. Вернадского происхождение жизни представляет собой фактически происхождение биосферы Земли — сложной саморегулирующейся системы, выполняющей различные геохимические функции. Прежде всего, для понимания специфики земной биосферы, ее космопланетарного характера изложим ее характеристики, строение и пространственную структуру, приведенные в работах В. И. Вернадского «Биосфера», «Философские мысли натуралиста» и других, не забывая о том, что у него живое вещество есть совокупность организмов. Законы природы в нашей Вселенной везде одинаковы, о чем свидетельствует спектроскопический анализ химического состава других планет, звезд и галактик, гравитационное движение различных систем и прочее. Можно сказать, что фундаментальные законы физики и химии повсюду одинаковы. Следовательно, вопрос о начале жизни связан в определенном аспекте с физико-

химическим детерминизмом, с химической самоорганизацией материи: живые организмы возникли в результате появления особых физико-химических условий и законов из молекул с определенными свойствами. И везде, где имеются соответствующие условия в космосе, может возникать жизнь, о чем говорит разработанная в настоящее время теория самоорганизации систем. Иными словами, появление жизни подчиняется известным нам законам природы, однако ее функционирование зависит от окружающей среды. Вполне естественно, что своеобразным, единственным в своем роде таким окружением является лик Земли — поверхность нашей планеты с ее биосферой. ***По В. И. Вернадскому, вещество биосферы разнородно по своему физикохимическому составу, а именно***:

1. живое вещество как совокупность живых организмов;
2. биогенное вещество — непрерывный биогенный поток атомов из живого вещества в косное вещество биосферы и обратно;
3. косное вещество (атмосферы, газы, горные породы и пр.);
4. биокосное вещество, например, почвы, илы, поверхностные воды, сама биосферы, т.е. сложные закономерные косно-живые структуры;
5. радиоактивное вещество;
6. рассеянные атомы;
7. вещество космического происхождения.

Для строения биосферы характерна и геометрическая неоднородность, эта сфера жизни охватывает поверхностные регионы нашей планеты: нижние слои стратосферы, тропосфера, верхняя часть литосферы из осадочных пород и гидросфера. Такого рода разнородность строения биосферы, непрерывная на протяжении всей истории Земли, резко отличает ее от остальных оболочек планеты. С самого начала своего возникновения земная биосфера представляла собой область земной коры, в которой энергия космических излучений трансформировалась в такие виды земной энергии, как электрическая, химическая, механическая, тепловая и т. д. **В. И. Вернадский** пишет: «*Благодаря этому история биосферы резко отлична от истории других частей планеты, и ее значение в планетном механизме совершенно исключительное. Она в такой же, если не в большей, степени есть создание Солнца, как и выявление процессов Земли*». Поэтому древние интуиции великих религиозных учений о земных тварях как детях Солнца гораздо ближе к истине, чем представления тех, кто усматривает в них только эфемерные творения слепых земных сил, прихотливую игру случайностей. В связи с этим рассмотрим идею нашего соотечественника о космопланетарном характере биосферы на основе данных современной науки о возникновении и химической эволюции биосферы Земли. Современные данные космохимии дают основания для предположения о том, что ДНК образовалась в космических условиях, однако осуществление ее функций стало возможным лишь на нашей планете, где на основе развития живого вещества начала формироваться ранняя биосфера. Ведь в период своего образования Земля получила достаточное количество сложных органических соединений, образовавшихся в протосолнечнои туманности. Благодаря наличию этих органических соединений начали протекать процессы полимеризации аминокислот,

сложных углеводородов и других соединений; в результате появились саморегулирующиеся физико-химические системы, характерные для живого вещества. Таким образом, этап «химической эволюции», очевидно, был довольно-таки малым, его начало следует искать в космических условиях, которые имелись перед непосредственным образованием Земли. Не менее существенным является и необратимый характер возникновения живого вещества и биосферы, обусловленной радиоактивностью. Ведь радиоактивность как в условиях протосолнечнои туманности, кануна формирования Солнечной системы благодаря процессам ядерного синтеза, так и возникшая за счет контакта твердой и жидкой фаз ранней Земли, стимулировала химические реакции, которые ответственны за образование живого вещества. Следует отметить, что роль радиоактивности в происхождении и развитии жизни на Земле еще до конца не выяснена. Во всяком случае, исследования в области радиобиологии показывают, что **природный радиационный фон (ПРФ)** является необходимым постоянно действующим фактором существования биосферы, подобно давлению, атмосфере, температуре, геомагнитному полю, гравитации. Сам ПРФ слагается из трех компонент: природные радионуклиды (уран, торий), продукты их радиоактивного распада, испускаемые ими при радиоактивном распаде **α**(альфа)-, **β**(бета)-и **γ**(гамма) излучения, находятся во всех породах земной коры, в почве, в водах рек, морей и океанов, в приземной атмосфере; живые организмы, поглощая радионуклиды, тем самым облучают себя изнутри; из космического пространства на нашу Землю обрушивается постоянный поток высокоэнергетических излучений, который порождает в атмосфере долгоживущие радионуклиды углерода, натрия и др., участвующие в процессах живого вещества. Оказывается, что без ПРФ невозможно нормальное существование живых организмов, что на заре своего развития радиоактивность служила дополнительным источником энергии. В целом можно сказать, что радиоактивность (космическая и земная) вносят вклад в представления о биосфере как о земном и космическом механизме, определяющем судьбы нашей планеты вместе с появившимся на ней человечеством. Не менее интересны и данные вулканологии (науки о вулканах), относящиеся к образованию биосферы Земли,— вулканология и биология соприкасаются при решении следующих трех проблем: проблема формирования биосферы, проблема возникновения и первоначальной эволюции преджизни и проблема «вулканы и живые организмы». Эти три проблемы, находящиеся на стыке вулканологии и биологии, породили новое научное направление — **биовулканология.** Данные многих научных дисциплин показывают, что уже на начальных этапах своего существования живое вещество становится геологической силой, оказывающей воздействие на атмосферу, где появляется свободный кислород в результате фотосинтеза, гидросферу, в которой происходит перестройка ее солевого состава, на поверхностный слой литосферы, особенно после того, как жизнь стала распространяться на суше. Возникшее в первичном океане живое вещество значительно позже дифференцировалось на отдельные индивидуумы, последние выступают предками всех существующих в

последующие эпохи типов организмов. В дальнейшем стал набирать силу процесс усложнения живого вещества земной биосферы, из-за роста и размножения новых организмов все пространство, пригодное для жизни, заполнилось, что обусловило общий характер биосферы в целом. Именно специфические условия Земли, являющиеся следствием общепланетарных законов, привели к появлению биосферы и ее дальнейшей эволюции, в результате которой все ее составляющие оказались в удивительно тонком равновесии друг с другом. За свою длинную геологическую историю наша планета испытала такие вулканические извержения, метеоритные бомбардировки, последствия вспышки Сверхновой звезды, что глобальная ядерная война выглядит мелочью.

Иное дело, что человек и множество других биологических видов может исчезнуть подобно тому, как из существовавших до сих пор биологических видов 99% полностью вымерли. Биосфера Земли всегда восстанавливает утраченное равновесие, однако это не означает сохранения какой-то определенной формы жизни — достаточно вспомнить судьбу динозавров. Автоматическое регулирование биосферы, обусловленное единством порядка и хаоса, объясняет и происхождение жизни, ибо сосуществование хаоса и регулярного, циклического движения играет роль в образовании биологических структур. Ведь хаотическое поведение является типичным свойством многих систем (природных и технических), оно зафиксировано в периодически повторяющихся стимуляциях клеток сердца, в химических реакциях, при возникновении турбулентности в жидкостях и газах, в электронных цепях и других нелинейных динамических системах; оно проявляется в диссипативных структурах, как их назвал И. Пригожий. Диссипативные структуры обладают следующими признаками — они открытые, необратимые и нелинейные, без них невозможна самоорганизация системы. В процессе возникновения земной жизни основную роль сыграли самоорганизующиеся системы, результат их специфического отбора на пути длительной эволюции и есть жизнь (4). Природа «изобрела» не только принцип программного регулирования по разомкнутому циклу, но и принцип автоматического управления в замкнутом цикле с обратной связью в живых системах. Таким образом, кибернетический подход также выявляет космопланетарный характер земной биосферы. Существенную роль в космических и планетарных механизмах биосферы играют электромагнитные поля, что связано с таким фундаментальным свойством живого вещества, как устойчивое неравновесие, соответствующее **законам Вернадского—Бауэра**.

Они формулируются следующим образом:

1. геохимическая биогенная энергия стремится в биосфере к максимальному проявлению;
2. при эволюции видов выживают те организмы, которые своею жизнью увеличивают биогенную геохимическую энергию.

Состояние устойчивой неравновесности характеризует сущность живого вещества. Нет ничего удивительного в том, что термодинамика неравновесных процессов позволяет понять способность живых систем «противостоять» росту энтропии,

питаясь, по выражению знаменитого физика Э. Шредингера, «отрицательной энтропией». Устойчивое неравновесие служит основой для проявления принципа биологического усиления слабых воздействий, имеющего первостепенное значение для выяснения информационного взаимодействия электромагнитных полей с биосферой, особенно с биосистемами. Биосфера погружена в океан электромагнитных полей космического, земного и биогенного происхождения. Электромагнитный спектр биосферы изменяется в широких пределах — от вековых, сезонных и суточных изменений электрических и магнитных полей до гамма-излучений. Практически все процессы жизнедеятельности связаны с электромагнитными полями, диапазон которых лежит в широком интервале длин волн, а именно: многие фундаментальные биологические процессы невозможны без переноса электрических зарядов, вызывающих магнитное поле, поэтому любой организм представляет собой генератор электромагнитных сигналов; электромагнитные поля имеют информационное значение в коммуникации биосистем; электромагнитный фон биосферы является эволюционным фактором, который влияет на биологические ритмы. Представляет значительный интерес проблема «реальности» так называемого **векторного потенциала (ВП)**, позволяющего описывать единым образом четыре фундаментальных взаимодействия природы (гравитационное, электромагнитное, сильное и слабое). ВП имеет значение и для биологии, так он дает возможность в принципе выяснить фундаментальные механизмы биологического действия электромагнитных полей, а также предполагаемых путей непосредственного влияния космофизических электромагнитных полей на биосферу. Вполне вероятно, что космофизическое поле, вызвавшее молекулярную асимметрию в биосфере и регулирующее ее функционирование, неразрывно связано с электромагнитными явлениями, ибо электромагнитные процессы ответственны за биохимические и биофизические процессы. ***Это поле обладает несколько необычными свойствами, как следует из многочисленных, хотя и далеко не всегда строгих наблюдений, а именно***:

во-первых, биологически воздействующее космофизическое поле слабо экранируется;

во-вторых, его распространение иногда заметно опережает обычные возмущения межпланетной среды;

в-третьих, оно вызывает неоднозначную реакцию живых организмов;

в-четвертых, его можно только косвенно зарегистрировать известными физическими методами.

В значительной мере биосфера является проявлением его излучений; она составляет планетный механизм, превращающий их в новые разнообразные формы земной свободной энергии, которая в корне меняет историю и судьбу нашей планеты. И если ультрафиолетовые и инфракрасные лучи Солнца косвенно влияют на химические процессы биосферы, то химическая энергия в ее действенной форме получается из энергии солнечных лучей при помощи живого вещества — совокупности живых организмов, выступающих в качестве преобразователей

энергии. **Это значит, что земная жизнь отнюдь не является чем-то случайным, она входит в космопланетарный механизм биосферы**.

Человек как часть биосферы

Конец XX века характеризуется кризисом человека — эпохе космоса и компьютеров присущи рост фундаментализма, религиозного и национального фанатизма, преступности, наркомании, агрессивности молодежи, мафиозных структур, числа генетических заболеваний и дебилов. Это с необходимостью требует исследования человека как социально-природного существа, выявления его места и значения в целостном и взаимосвязанном мире, его взаимодействия с многообразными планетарно-космическими процессами. В нашей литературе достаточно работ, посвященных человеку как общественному существу, однако до сих пор не раскрыта природа человека, которая включает в себя биологический и психологический аспекты и не сводима к ним, ибо человек, представляя собой часть биосферы, является космопланетарным феноменом. Сам подход к проблеме человека в ключе рассуждений о взаимосвязи биологического и социального, подход к проблеме человека, понимаемого как «биосоциальный синтез», явно неадекватен современному состоянию дел в научном познании человека. Более перспективным является подход, рассматривающий человека как продукт длительной биологической эволюции, воспроизводящей в информационном аспекте эволюцию нашей Вселенной после Большого взрыва, продукт эволюции биосферы вместе с социокультурной эволюцией, с которыми связана и его психическая эволюция. Уже известно, что одним из процессов, придавших биосфере неповторимый облик, является эволюция видов, сопровождающаяся гибелью одних, выживанием вторых и появлением новых (например, вымерли динозавры, сохранились кораллы, появились млекопитающие). В ходе эволюции остаются те организмы, которые своей жизнедеятельностью увеличивают свободную химическую энергию в биосфере, т.е. эволюция идет в определенном направлении. Раз достигнутый уровень мозга (центральной нервной системы) в достигнутой эволюции не идет уже вспять, только вперед. Таким образом, появление человека есть закономерный результат развития биосферы, функционирования ее космопланетарных механизмов. В свете последнего положения и следует рассматривать проблему происхождения человека, относящуюся к числу важнейших вопросов мировоззрения и науки. Согласно современным научным данным, наиболее адекватной действительности является эволюционная теория происхождения человека от животного предка. Необходимо отметить, что становление предков современного человека находится в прямой связи с ритмическими изменениями климата нашей планеты. Изменения климата есть результат интегрального отражения взаимодействия всех геосфер нашей планеты друг с другом и с космосом. Космические воздействия слагаются из гравитационных и корпускулярных: первые связаны с изменением орбит Земли и Солнца под воздействием других планет и

галактик, им присущ средне-и долгопериодический характер. Обусловленные гравитацией колебания скорости вращения Земли, ее углового момента вызывают изменения атмосферно-океанической циркуляции, тогда как колебания потока корпускулярных частиц ответственны за изменения стратосферных течений. Немаловажную роль в обоих случаях играет магнитное поле Земли, однако до сих пор механизм этой глубокой связи магнитного поля с климатом, а через него и со всей биосферой не выяснен.

Эволюцию мозга гоминид в плейстоцене следует считать весьма особым процессом, по крайней мере, по двум причинам.

Во-первых, в связи с ее темпами: это был один из наиболее быстрых, наиболее бурно протекающих процессов макроэволюции в истории позвоночных, если не в истории животного мира вообще.

Во-вторых, в связи с его феноменальным последствием: этот процесс привел к возникновению уникального в животном мире биосферы явления, каковым является человеческая психика.

Здесь речь идет о следующих связанных между собой ее свойствах:

1) оперирование образами и понятиями, содержание которых свободно от ограничений пространства и времени и может относиться к воображаемым, никогда и нигде не существующим событиям;
2) познавательная способность, основанная на проникновении в структуру мира и построении модели мира;
3) способность как к соблюдению существующих моральных норм поведения, так и к разрушению и саморазрушению;
4) самосознание и саморефлексия, проявляющиеся в способности созерцать собственное существование и осознавать смерть.

Возникает проблема объяснения особенностей эволюции мозга гоминид, а также наличия колоссальных различий между мозгом человека и современными человекообразными обезьянами, например, шимпанзе.

Как известно, в человеческом мозге уже давно установлен регион коры больших полушарий, управляющий понятийной стороной речи (точнее говоря, регион, повреждение которого или электростимуляция вызывает нарушения в семантической и грамматической структуре высказывания). Однако мозг человека в сравнении с мозгом шимпанзе не содержит ни одного нового типа клеток, тканей или органов, к тому же отдельные его части имеют аналогичные пропорции. Различие состоит в основном в меньшей у человека плотности упаковки нейронов в коре, в большем числе дендритов (следовательно, более плотной сети межнейронных связей), в большем числе нейронов коры с короткими аксонами и большем количестве (на единицу объема коры) нейроглиальных клеток. Наконец, соотношение абсолютного числа нейронов коры человеческого мозга и коры шимпанзе равно **1,4 : 1,0**. В сумме известные до сих пор структурные и физиологические различия между мозгом человека и мозгом шимпанзе кажутся

тривиальными, поэтому возникает проблема объяснения генезиса принципиальных различий в сфере психики и поведения между этими двумя видами.

В конечном счете, можно сказать, что жесткое излучение, порожденное взрывом Сверхновой звезды, могло вызвать необратимые изменения в клетках мозга некоторых животных, в том числе гоминид, или рост самого мозга, что привело к формированию разумных мутантов вида «человека разумного». ***Во всяком случае, со вспышкой Сверхновой звезды связано:***

1) образование Солнечной системы,
2) происхождение жизни и
3) возможно происхождение современного типа человека с его цивилизацией.

Другая гипотеза исходит из того, что современный человек — мутант, возникший вследствие инверсии земного магнитного поля. Установлено, что земное магнитное поле, которое в основном задерживает космические излучения, по неизвестным до сих пор причинам, иногда ослабевает; тогда и происходит перемена магнитных полюсов, т.е. геомагнитная инверсия. Во время таких инверсий степень космических излучений на нашей планете резко возрастает. Исследуя историю Земли, ученые пришли к выводу, что в течение последних 3 млн. лет магнитные полюса Земли четырежды менялись местами. Некоторые обнаруженные останки первобытных людей относятся к эпохе четвертой геомагнитной инверсии. Такое необычное стечение обстоятельств приводит к мысли о возможном влиянии космических излучений на появление человека.

Оригинальна и интересна гипотеза о росте массы мозга у гоминидов в силу его адаптации к экстремальному тепловому стрессу. ***Ее содержание сводится к следующим положениям:***

1. Вполне вероятно, что наиболее ранняя форма охоты у гоминидов — это охота индивидуальным способом, «состязание на выносливость», применяемым до сих пор, например, бушменами. Такая охота требует многочисленных марш-бросков в тропической саванне и должна вызывать сильный тепловой стресс, который угрожает расстройством деятельности нейронов коры, весьма чувствительных к росту температуры, в итоге наступает временное нарушение пространственной ориентации и памяти. Человек обладает характерной и не встречающейся у других приматов адаптацией, предохраняющей от перегрева тело и облегчающей потерю тепла через выделение и испарение (отсутствие волосяного покрова, исключительно богатая система потовых желез у кожи). Однако такого рода адаптации, вероятно, было недостаточно для устранения угрозы перегрева крови в сосудах мозга в условиях «состязания на выносливость».

2. У быстро бегающих млекопитающих тропической зоны имеются специальные приспособления для поддержания постоянной температуры в сосудах мозга, например, сети сосудов у газели Томпсона, благодаря которым температура после 7-минутного бега со скоростью 40 км/час возрастает только на 1 градус, тогда как температура крови в периферических сосудах поднимается на 5 градусов. Поэтому

адаптация у гоминидов к этому стрессу была иной, основывалась именно на создании дополнительных нейронов коры и увеличении числа связей между ними. Все нацелено на то, чтобы функционирование мозга как целостности оставалось действенным даже тогда, когда нарушается деятельность части нейронов. Такая адаптация вытекает из теории Дж. фон Неймана, согласно которой стабильность функционирования сложной системы, состоящей из нестабильных элементов, может быть достигнута увеличением числа элементов и числа связей между ними.

3. Подобного рода естественный отбор рассчитан на создание мозга не столько «разумного», сколько устойчивого к периодическим, экстремальным тепловым стрессам. Возникший таким образом мозг, имеющий избыток нейронов и связей, приобрел усиленный интеллектуальный потенциал, однако последний является только побочным эффектом устойчивости к тепловому стрессу (в последнее время внимание генетиков, физиологов, биохимиков привлечено к синтезу в клетках многих организмов так называемых стрессовых белков; особый интерес представляют белки теплового шока).

4. Эти новые потенции мозга были потом использованы для целей, для которых он первоначально вовсе не был предназначен, т.е. для «абстрактного мышления», символической коммуникации и пр., а также одновременно для совершенствования техники охоты. Последнее сделало охоту занятием менее тяжелым физически и тем самым сначала уменьшило, а затем и окончательно устранило действие отбора для адаптации к перегреву. С этого момента дальнейшая эволюция мозга гоминидов происходила уже путем отбора на «разумность».

5. Если бы гоминиды не стали использовать полученные в результате тепловой адаптации избытка нейронов коры мозга весьма рано «человеческим способом», то мозг стал бы преобразователем информации с еще большими возможностями.

Это значит, что действие отбора на устойчивость к «перегреву» более длительное время привело бы к еще большим потенциям разума современного человека. В целом эта гипотеза может быть весьма плодотворной в выяснении происхождения человека, ибо она связана с процессами терморегуляции живого вещества биосферы. Человек отражает в себе в закодированном виде последовательность истории нашей Вселенной, в этом плане эволюция живого вещества биосферы может рассматриваться как миниатюрное повторение эволюции Космоса. Ведь человек — закономерный итог развития биосферы, поэтому на всех своих иерархических уровнях организации — от молекулярного до органного — с течением времени проявляется движение от хаотических структур особого рода (структур детерминированного хаоса) к более упорядоченным структурам. Исследования в области структурной организации белковых молекул показывают, что уникальные особенности структурной организации белковых молекул (самопроизвольный переход из состояния статистического клубка в высокоупорядоченную трехмерную структуру при беспорядочном поисковом механизме сборки, высокая скорость и безошибочность процесса конформационной самоорганизации белка) имеют двойственную статистико-детерминистическую природу. Их естественное

объяснение возможно только в рамках нелинейной неравновесной термодинамики, в которой фундаментальные законы физики используются для объяснения спонтанного возникновения порядка и организации из беспорядка и хаоса (107). Общие закономерности неравновесной термодинамики носят универсальный характер, они охватывают процессы самоорганизации как чисто физических (классических и квантовых), так и химических и биологических открытых систем. Так как присущая белкам способность к самоорганизации является фундаментальным свойством организмов на всех ступенях иерархии живой природы, то процессы порождения порядка из беспорядка на молекулярном уровне протекают и в организме человека.

Эволюция человека: от биосферы до ноосферы

Единство человека с биосферой является несомненным, в человеке тенденция совершенствования нервной системы (мозга) животных достигла своей вершины, он стал носителем Разума (или интеллекта) — способности мозга обрабатывать информацию, создавать алгоритмы, мыслить абстрактно и рефлексировать, т.е. видеть себя со стороны. Подобно возникновению жизни появление Разума на нашей планете представляет собой естественный и закономерный этап в ее космической эволюции. Появление человеческого Разума составляет коренной перелом в развитии материи, ибо она получила возможность познавать саму себя. Необходимо заметить, что человек является одной из множества попыток Природы «создать» подобные ему разумные структуры — удавшейся попыткой в условиях Земли. Одной из таких нереализованных альтернатив, возможно, являются дельфины, относящиеся к отряду китообразных. Известны такие качества дельфинов, как ярко выраженные эмоции, любознательность, игровое поведение и сообразительность. Неудача в этом случае объясняется большей по сравнению с сушей стабильностью морской среды, что недостаточно стимулировало развитие дельфинов, ведь они и так прекрасно адаптированы. Здесь перед нами произвольное (хаотическое) воображение или так называемое аутистическое мышление, когда происходит прорыв подчиненного автоматизму рефлекса жизнедеятельности дельфинов. Произвольное воображение представляет собой реакцию не на внешний стимул, а реакцию на «отсутствие», по определению французского психиатра П. Жане. В данном случае осуществляется возрождение первичного биологического произвольного самодвижения на уровне нервной деятельности, управляющей моторикой. Выдвинутое предположение находит свое подтверждение в современной теории антропогенеза, утверждающей, что именно жесточайшее подавление всех проявлений эротики и неразрывно связанной с ними агрессивностью лежит в основе возникновения собственно архаических форм человеческого сообщества — первых тотемных форм экзогамии с присущими им моральными табу. В основе же системы нравственных запретов лежит совесть, которая, как уже было показано в свое время И. Кантом, прямо связана с

воображением. Механизм совести, как известно, состоит в том, что происходит прорыв рефлекторного автоматизма реакции благодаря способности представления в идеальном плане возможных, в том числе и негативных, страшных последствий того или иного поступка, действия. Такого рода «проигрывание» в сознании сценария возможных отрицательных последствий, вытекающих из удовлетворения некоторых своих животных вожделений, диктует необходимость наложения на них нравственных запретов, системы табу. В своем исходном состоянии сознание является (речь идет о приматах, давших начало роду человеческому) просто произвольным воображением ситуаций, которых еще нет здесь и теперь. Эти идеальные образы (будущие ситуации) стимулируются не извне, а самостимулируются изнутри. Возникшее сознательное целеполагание прорывает автоматизм рефлекторной деятельности приматов и формирует новые способы поведения в сообществе — нравственные табу. Систематическое подавление мощных биологических влечений влечет за собой еще более сильное развитие воображения как идеальной компенсации неудовлетворенных физиологических желаний. Это развитие мира воображения осуществляется в основном путем сублимации (вытеснения) эротической энергии в формы ритуалов и культов архаического общества, кристаллизуясь постепенно в разнообразные абстрактные культурные ценности.

Человек по мере развития общества стал частью некой общей единой системы, с которой он находился в неразрывной связи — с ноосферой, окончательно сформировавшейся в XX веке. В своем учении В. И. Вернадский на основе развития идеи об эволюции биосферы, появления человечества формулирует обобщенную идею о переходе биосферы в ноосферу. В работе «**Философские мысли натуралиста**», оценивая новую форму энергии — жизнедеятельность человеческого общества, он так пишет о значимости культуры, наряду с научной мыслью, как планетарного явления: «*Эта новая форма биогеохимической энергии, которую можно назвать энергией человеческой культуры или культурной биогеохимической энергией, является той формой биогеохимической энергии, которая создает в настоящее время ноосферу*». Ноосфера представляет собой особое социально-природное образование, носящее космопланетарный характер и обязанное своим возникновением социальной деятельности человека. Ноосфера — целостное образование, компонентами которого являются человечество, производство и природа, т.е. сфера, охваченная трудовой, социальной деятельностью человека. Ноосфера появляется вместе с активностью разумной мысли человека, однако в качестве новой геологической оболочки, «лика Земли» зарождается сегодня на волне научно-технического прогресса и взаимодействия локальных культур, ведущего к мировой культуре. Человек вписан в ноосферу и эволюционирует вместе с ней, причем эволюционирует именно как биосоциальное существо. Еще недавно было широко распространено мнение о том, что биосоциальная эволюция современного человека полностью завершена. Однако накапливаются факты, которые свидетельствуют о действии в настоящее время естественноисторических,

генофено-типических механизмов из поколения в поколение у человека как социоприродного, космопланетарного существа. Так, в настоящее время получены данные о существовании высокоизменчивых компонентов ДНК, вплоть до индивидуальной специфичности у человека. Новой догмой современной генетики является положение о непостоянстве генома, ибо в наследственном материале линии эволюции млекопитающих, идущей с момента выхода на сушу их предков, оказалась заложена потенция непрерывной эволюции, изменчивости нуклеотидных последовательностей ДНК. Генетики называют это принципом опережающей эволюции ДНК. Вариабельные и быстроизменяющиеся участки ДНК бурно эволюционировали в линии приматов на пути человека и коррелировались с экспоненциальным увеличением объема мозга человека, именно они подготовили взрывообразную революцию или преодоление так называемого «мозгового Рубикона». Эти вариабельные участки ДНК ответственны за возникновение Человека разумного как нового вида с его принципиально новым органом высших форм отражения — человеческим мозгом. Они же лежат в основе различия фенотипов, например, шимпанзе и человека, хотя количество структурных генов (инвариантных ДНК) у шимпанзе, человека и мыши практически одинаково. Вариабельная часть наследственного материала (ее называют еще «мозгоспецифическая» ДНК) эволюционирует не только на протяжении всей истории типа хордовых, в том числе и на отрезке антропогенеза, но и носит четко направленный характер в процессе нарастающего совершенствования мозга человека как универсально действующего органа. Генетический (и функциональный) полиморфизм мозга, вероятно, является магистральной линией эволюции человеческого мозга. Выход в космос и позволит использовать принцип опережающей эволюции ДНК, включить в действие нефункционирующую половину ДНК. Биосоциальная эволюция человека в нашу эпоху сопряжена с рождением феномена «коллективного общепланетарного мозга» (основные единицы здесь — люди, обладающие интеллектом и оснащенные современными техническими средствами), тогда человечество будет носителем общепланетарного Разума.

Глава III. Среда и условия порождающие техногенного человека

Научная картина мира рассматривается как одна из важнейших ценностей культуры техногенной цивилизации. Термин "техногенная цивилизация" все чаще применяется в современной философской и социологической литературе. Он обозначает особый тип цивилизационного развития, который возник в Европе в эпоху становления раннего капитализма и который часто называют западной цивилизацией по региону ее возникновения. Ей предшествовал исторически первый и более ранний тип цивилизационного развития — традиционное общество. Каждый из этих типов цивилизации реализовывался в многообразии конкретных

видов общества. Из выделенных и описанных А. Тойнби двадцати одной цивилизации большинство относилось к традиционным обществам. Древняя Индия и Китай, Древний Египет и государство Майя, славянский и арабский мир в средние века и т.д. — все это образцы традиционных обществ. Многие из них были просто-напросто ею поглощены; другие, становясь на путь модернизации, постепенно превращались в техногенные общества, сохраняя определенные черты самобытности. Таков был путь Японии после реформ Мэйдзи, России, Китая, Аргентины и Бразилии в XX веке и т.д. Традиционный и техногенный путь развития довольно радикально отличаются друг от друга. Для традиционных обществ характерны замедленные темпы социальных изменений. Инновации как в сфере производства, так и в сфере регуляции социальных отношений допускаются только в рамках апробированных традиций. Прогресс идет очень медленно по сравнению со сроками жизни индивидов и даже поколений. Виды адеятельности, средства и цели иногда столетиями не меняются в этих типах цивили приоритет отдается традициям, канонизированным стилям мышления, образцам и нормам, аккумулирующим опыт предков. Напротив, в техногенной цивилизации темпы социального развития резко ускоряются, экстенсивное развитие сменяется интенсивным. Высшей ценностью становятся инновации, творчество, формирующие новые оригинальные идеи, образцы деятельности, целевые и ценностные установки. Традиция должна не просто воспроизводиться, а постоянно модифицироваться под влиянием инноваций. Главным фактором, который определяет процессы изменений социальной жизни, становится развитие техники и технологии, которые проходят все более спрессованные циклы обновления. В свою очередь активное обновление второй природы, в которой протекают жизненные процессы человека, приводит к ускоряющимся трансформациям социальных связей. В техногенной цивилизации научно-технический прогресс постоянно меняет типы общения и формы коммуникации людей. В ней на протяжении жизни одного поколения может радикально трансформироваться система социальных отношений, виды деятельности, их средства и ценностно-целевые структуры. Каждый из типов цивилизационного развития характеризуется особенностями соответствующего ему типа культуры. Эти особенности выражены системой фундаментальных ценностей и мировоззренческих ориентиров, которые могут модифицироваться и варьироваться в различных видах общества, в различных национальных культурах, тем не менее сохраняя ряд общих признаков в качестве глубинного инварианта. Система ценностей и мировоззренческих ориентиров составляет своего рода "культурную матрицу", нечто вроде генома культуры, который обеспечивает воспроизводство и развитие социальной жизни на определенных основаниях. Эта матрица выражена пониманиями того, что есть человек, природа, пространство и время, космос, мысль, человеческая деятельность, власть и господство, совесть, честь, труд и т.п. В этих категориальных смыслах выражена предельно общая система мировоззренческих ориентаций, которая определяет человеческую жизнедеятельность в рамках определенного типа цивилизационного развития.

Никакой цивилизации (и как типа социального развития, и как особого вида общества) не бывает вне культуры, как не бывает тела живого организма без свойственной этому организму генетической информации. Поэтому противопоставление цивилизации и культуры может иметь смысл лишь в очень ограниченных контекстах, когда, например, обращают внимание на процессы духовного кризиса и увлечения материально-технической стороной социальной жизни. В традиционных культурах предназначением человека отнюдь не считалась его деятельность, направленная на преобразование внешних объектов и обстоятельств. Вектор человеческой активности там чаще всего направлен не вовне, а внутрь, на самоконтроль и самовоспитание, обеспечивающие адаптацию индивида к социальной среде. Ни в юности, ни в зрелые годы европеец не знает ориентиров собственной жизни, не в состоянии понять ее цели, безрассудно мечется от одной специальности к другой, всю жизнь что-то осваивает..."3. Этот мысленный эксперимент можно продолжить, но уже поменяв систему отсчета, и посмотреть на систему ценностей традиционных культур глазами человека техногенной культуры. Тогда привязанность человека традиционного общества к строго определенным, консервативно воспроизводящимся видам деятельности и его жесткая принадлежность от рождения до смерти к некоторой корпорации, клану или касте будет восприниматься людьми, воспитанными в новоевропейской культуре, как признак несвободы, отсутствие выбора, растворения индивидуальности в корпоративных отношениях, подавления в человеке творческих, индивидуальных начал. Идеалом техногенной культуры является развитие суверенной личности и здесь создаются для этого объективные предпосылки, поскольку индивид не сращен с какой-либо одной конкретной корпорацией или социальной структурой, а может и способен гибко строить свои отношения с другими людьми, включаясь в самые различные социальные общности. Стабильность жизни традиционных обществ с позиций этой системы жизненных смыслов оценивается как застой и отсутствие прогресса, которым противостоит динамизм западного образа жизни. Вся культура техногенных обществ, ориентированная на инновации и трансформацию традиций, формирует и поддерживает идеал творческой индивидуальности. Это проявляется и в более сильной рефлексивности обыденного сознания, его ориентации на идеалы доказательности и обоснования суждений, и в традиции языковых игр, лежащих в основании европейского юмора, и в насыщенности обыденного мышления догадками, прогнозами, предвосхищениями будущего как возможными состояниями социальной жизни, и в его пронизанности абстрактно логическими структурами, организующими рассуждение. Такого рода логические структуры часто вообще не присутствуют в сознании человека традиционных обществ. Исследование мышления традиционалистских групп в Средней Азии, проведенное в начале 1930-х годов А. Р. Лурия, обнаружили, что представители этих групп не могут решить задачи, требующие формального рассуждения по схеме силлогизма. Но те люди традиционных обществ, которые получили школьное образование, включающее обучение математике и другим

наукам, решали эти задачи достаточно легко. В культуре техногенных обществ система этих ценностей центрирована на идеалах преобразующей деятельности, инновациях и творческой активности суверенной личности. И только в этой системе ценностей научная рациональность и научная деятельность обретают приоритетный статус. Наука в ее развитых формах всегда нацелена на исследование законов изменения объектов и их состояний, на получение предметного, объективного знания о мире. Причем она изучает не только те объекты, которые могут быть в принципе освоены в наличных формах практики, но, прежде всего, объекты, практическое освоение которых возможно лишь на будущих этапах цивилизации. Это значит, что развитая наука постоянно выходит за рамки наличных, исторически сложившихся видов и форм производства и обыденного опыта и открывает человечеству новые предметные миры будущего освоения. Тем самым создаются возможности не только применения научных знаний как регулятора преобразования объектов в сегодняшней практике, но и возникает их своеобразная проекция в практику будущего. В фундаментальных теоретических знаниях, систематически генерируемых развитой наукой, потенциально могут содержаться целые созвездия новых будущих технологий (как, например, классическая теория электромагнитного поля создавала предпосылки становления будущей электротехники, радиотехники и электроники). Именно поэтому наука в ее развитых теоретических формах становится особенно важной для техногенной цивилизации, которая нацелена на расширяющиеся масштабы практического преобразования мира и постоянное обновление своего технико-технологического базиса. В прогностических возможностях науки заложены предпосылки, обеспечившие ее превращение в непосредственную производительную силу общества, а затем в социальную силу, регулирующую процессы управления социальными процессами. В традиционных обществах также возникали отдельные научные знания, но они были включены в контекст наличных форм деятельности и подчинены религиозно-мифологическим мировоззренческим структурам, которые доминировали в традиционных культурах. Культура же техногенной цивилизации обеспечивает самостоятельный статус научного познания как особой сферы профессионального труда. В ней осуществляется окончательное становление науки в собственном смысле слова, имеющей развитый слой фундаментального теоретического знания и постоянно раздвигающей границы и возможности познания человеком предметных структур объективного мира. Наука в техногенной цивилизации становится одним из важных факторов формирования мировоззренческих установок и смысложизненных структур, определяющих отношение человека к миру. Она формирует картину мира, представляя его в качестве системы объектов, которые развиваются по своим естественным законам. Эта картина создается прежде всего на основе достижений фундаментальных наук, и она изменяется по мере их развития. Но поскольку фундаментальные науки постоянно выходят за рамки привычных представлений о мире, постольку научная картина мира периодически может противостоять обыденному сознанию.

Последнее должно постоянно перестраивать свои образы мира под влиянием новых научных знаний, включаемых в процессы образования. В техногенных цивилизациях ценится образованный человек, усвоивший определенную сумму научных знаний, а сама система образования охватывает все большие массы людей. Все эти особенности взаимодействия научной картины мира и обыденного сознания выступают проявлениями динамизма техногенной цивилизации. В ее культуре возникают и специально поддерживаются инновационные процессы, генерирующие образцы, идеалы, знания, мировоззренческие идеи, адресованные будущему. Они могут быть расценены в качестве возможных программ будущих форм и видов деятельности, поведения и общения людей. Научная картина мира во многом принадлежит к этому уровню культурных феноменов, и, вместе с тем, она оказывает активное воздействие на настоящее, подготавливая сознание людей к тем изменениям непосредственно окружающей их предметной среды, которую формирует технико-технологическое развитие, основанное на применении в практике научных знаний. Успехи техногенной цивилизации в развитии науки, технико-технологических инновациях, в улучшении качества жизни людей, в ее победоносном шествии по всей планете, порождали представления, что именно она является магистральным путем развития человечества. Еще пятьдесят лет назад мало кто полагал, что сама линия техногенного прогресса и ее система ценностей приведут человечество к критическим рубежам, что резервы цивилизованного развития этого типа могут быть исчерпаны. Это обнаружилось только во второй половине нашего столетия, когда глубочайшие глобальные кризисы заставили критически отнестись к прежним идеалам прогресса. Среди многочисленных глобальных проблем, порожденных техногенной цивилизацией, можно выделить в качестве главных: проблему выживания в условиях непрерывного совершенствования оружия массового уничтожения; проблему нарастающего экологического кризиса в глобальных масштабах; и, наконец, проблему сохранения человеческой личности в условиях усиливающихся процессов отчуждения и опасности разрушения биогенетической основы человеческого бытия (эти опасности создают манипуляции над мозгом и сознанием, увеличивающиеся стрессовые нагрузки, массовое применение транквилизаторов, накопление рецессивных генов вследствие вредных мутаций, грозящее резким ухудшением генофонда человечества и т.д. Вхождение человечества в новый цикл цивилизационного развития и поиск путей решения глобальных проблем связаны не с отказом от науки и ее технологических применений, а с изменением типа научной рациональности и появлением новых функций и форм взаимодействия науки с другими сферами культуры. Сегодня много говорят и пишут о необходимости гуманизации научно-технического развития, о придании ему человеческого измерения, о необходимости единства гуманитарного и естественнонаучного познания, о возможностях нового синтеза науки, нравственности и искусства. Все это различные аспекты сложной проблемы изменения типа науки, который доминировал в техногенной цивилизации и

который, по-видимому, будет трансформироваться в контексте происходящих сегодня цивилизационных сдвигов и усиливающегося взаимодействия в планетарном масштабе различных культурных традиций. Наука, от эпохи ее возникновения до наших дней, не раз меняла свой облик, проходя через ряд стадий своей эволюции. Но только в техногенной цивилизации она обрела мировоззренческие функции и стала создавать и развивать картину мира, претендуя на то, чтобы люди соизмеряли с ней свое миропонимание и деятельность. С этого времени тот или иной облик науки во многом определялся ролью в культуре научной картины мира, способом ее формирования и ее функционированием в качестве эвристики и системообразующего компонента научного знания. В нашу эпоху на рубеже нового тысячелетия изменения в научной картине мира также предстают одним из важнейших индикаторов происходящих перемен, которые связаны с утверждением нового типа научной рациональности, участием науки в поисках новых мировоззренческих ориентиров и новых стратегий цивилизованного развития. Анализ картины мира как особого компонента научного знания предполагает по крайней мере взаимодействие двух подходов: с одной стороны, исследование ее взаимосвязей с мировоззрением и философией, функционирующих в определенном культурном пространстве, с другой — рассмотрение связей научной картины мира с конкретными теориями и опытом. Каждый из этих подходов выступает в качестве особого аспекта исследования структуры и динамики научного знания, а их взаимополагание соответствует интеграции логико-методологических и культурологических исследований на современном этапе философии науки. Анализируя взаимосвязь мировоззрения, философии и научной картины мира, важно предварительно выяснить смыслы исходных терминов — "мир" и "картина мира". Картина мира, как и любой познавательный образ, упрощает и схематизирует действительность. Мир как бесконечно сложная, развивающаяся действительность всегда значительно богаче, нежели представления о нем, сложившиеся на определенном этапе общественно-исторической практики. Вместе с тем, за счет упрощений и схематизаций картина мира выделяет из бесконечного многообразия реального мира именно те его сущностные связи, познание которых и составляет основную цель науки на том или ином этапе ее исторического развития. При описании картины мира эти связи фиксируются в виде системы научных принципов, на которые опирается исследование и которые позволяют ему активно конструировать конкретные теоретические модели, объяснять и предсказывать эмпирические факты. В свою очередь, поле приложения этих моделей к практике содержит потенциально возможные спектры технико-технологических феноменов, которые способны порождать человеческая деятельность, опирающаяся на теоретическое знание. Этот аспект отношения научной картины мира к самому миру требует особого осмысления. Необходимо учитывать, что благодаря человеческой деятельности реализуются возможные и не противоречащие законам природы, но в то же время маловероятные для нее, линии развития. А поскольку наука создает предпосылки

для появления в технико-технологических приложениях широкого спектра такого рода "искусственных" объектов и процессов, постольку можно полагать научную картину мира в качестве предельно абстрактной "матрицы" их порождения. И в этом смысле можно сказать, что научная картина мира, будучи упрощением, схематизацией действительности, вместе с тем включает и более богатое содержание по сравнению с актуально существующим миром природных процессов, поскольку она открывает возможности для актуализации маловероятных для самой природы (хотя и не противоречащих ее законам) направлений эволюции. Дальнейшая содержательная экспликация понятия "научная картина мира" предполагает выяснение основных смыслов, в которых употребляется термин "картина мира", учитывая, что он весьма многозначен.

Теоретические модели видообразования, продолжающие традицию дарвинизма, и модели генетических изменений, развитые после переоткрытия законов Менделя, соотносились с одной и той же картиной биологической реальности, но с разными ее аспектами. Развитие генетики постепенно сформировало в этой картине представления о популяции как сообществе организмов, к которой были отнесены такие характеристики как общий генофонд, изменение наследственности вследствие мутаций и действие естественного отбора. По существу, это были ключевые характеристики эволюционного процесса. Однако в классической теории эволюции попрежнему в качестве основной эволюционной единицы рассматривался отдельный организм (особь). Попытки объяснить видообразование мутациями и действием естественного отбора при сохранении организмоцентрического подхода к субстрату эволюции сталкивались с непреодолимыми трудностями. В этих условиях решающую роль сыграла идея рассмотреть популяцию в качестве главной единицы эволюционного процесса. В принципе, основания для этой идеи были заложены всем предшествующим развитием картины биологической реальности, где признаки, по которым популяция вводилась в качестве особого биологического объекта, одновременно полагались необходимыми характеристиками механизмов биологической эволюции. Роль картины биологического мира как фундаментальной программы теоретического исследования прослеживается здесь достаточно отчетливо. Эвристические функции специальной научной картины мира в теоретическом поиске можно проследить не только в естественных, но и в социальных науках. Ее роль в постановке теоретических задач и выборе средств их решения с особой ясностью обнаруживается тогда, когда создаются различные теории одного и того же исторического процесса. Становление капитализма в теории К. Маркса рассмотрено как экономический процесс, характеризующийся появлением нового типа отношений производителя и собственника. Эта теория показывает, что переход от простого товарного производства к капиталистическому, связанный с превращением денег в капитал, имеет своей сущностной основой формирование, с одной стороны, класса капиталистов, функция которых — применение капитала, потребление рабочей силы, получение прибавочной стоимости, а с другой, — рабочего класса, создающего своим трудом

прибавочную стоимость. В теории Вебера возникновение капиталистического хозяйства проанализировано в ином аспекте. Оно представлено как соединение экономической деятельности с особым типом менталитета — формальной рациональностью, которая реализовывалась в рациональной технике, рациональной бухгалтерии, рациональном праве, в рациональной хозяйственной этике. В теории Вебера выявляются исторические истоки становления этой рациональности, которая определяет дух[6]. Такими истоками, согласно Веберу, явились изменения религиозного, этического и правового сознания, начавшиеся в эпоху реформации и приведшие к формированию мировоззрения протестантизма. Протестантская хозяйственная этика, по мнению Вебера, послужила важным источником "духа капитализма", определяющего воспроизводство и развитие не только типа хозяйства, и соответственно ему типа общества, но и нового состояния цивилизационного развития (возникновения новоевропейской, буржуазной цивилизации). Два столь различных теоретических осмысления одного и того же исторического процесса были предопределены различием принятых исследовательских картин социальной реальности, которые целенаправляли построение соответствующих теорий. Картина, разработанная Марксом и Энгельсом и сжато изложенная в известном "Предисловии к критике политической экономии", определила в качестве основной задачи изучение капиталистической экономики как особого способа производства, где отношения собственности, распределения и разделения труда выступают базисными, определяющими все другие общественные связи и отношения.

Проведенный анализ роли картин реальности в динамике различных наук позволяет представить эти функции не только как относящиеся к локальному материалу физических наук, но как универсальные характеристики специальной научной картины мира (картины исследуемой реальности).

Ритмы человеческой деятельности

В силу космобиосоциопсихологической природы человека его деятельность имеет двойственный характер — она циклична и содержательна. Циклическая сторона деятельности связана с ее локализацией в цикле или ритме, периодическим отрезком временной деятельности, ее прерывностью и непрерывностью и т. д. Содержательная сторона фиксирует цель деятельности, способы ее совершения, достигнутые результаты и пр. Парадоксальный характер человеческой деятельности, интегрирующей в себе цикличность и содержательность, следует из того, что человек есть результат эволюции Вселенной, биосферы Земли и ноосферы. Действительно, с циклическими (периодическими) процессами мы встречаемся на различных уровнях развития материи, начиная космическими и кончая социальными процессами. Данные науки свидетельствуют о том, что ритм и периодичность управляют Вселенной, живыми организмами, социальными

[6] Вебер М. История хозяйства. Пг.,1923. С.221. 163

явлениями. Ритм как бы «запрограммирован» сущностью движения, без которого бесконечный мир просто не может существовать, он выступает в качестве основного закона природы и общества. Само собой понятно, что ритмы крайне разнообразны и их нельзя сводить друг к другу, ибо на каждом уровне иерархической Вселенной мы встречаемся с качественно различными ритмическими процессами и структурами. На основании исторического материала крупный русский ученый В. М. Бехтерев сделал вывод, что «везде и всюду проявление коллективной деятельности, как и проявление индивидуальной жизни, подчиняется закону ритма, имеющего, таким образом, всеобщее значение». Человек как биосоциальное существо фокусирует в себе многообразие ритмов, порожденных биологической и социокультурной эволюцией. Человек ежедневно совершает определенную деятельность без перерыва — он спит, трудится, играет, поет, пишет стихи и пр. В основе этой деятельности лежит биологическая ритмичность функционирования человеческого организма, а в основе биологической ритмичности — земное происхождение жизни и чередование дня и ночи. Ритм «день — ночь» человеческой деятельности имеет глубокие, астрономические корни: миллиарды лет тому назад под влиянием ритмов солнечной активности начала функционировать первая живая клетка, мыслящий же человек выбрал в качестве естественной меры времени своего труда и отдыха солнечный ритм «день — ночь». Человеческая деятельность подчинена и другому ритму, связанному с таким астрономическим явлением, как солнечный год. Еще в начале истории человеческого общества деятельность наших предков — охота и сбор плодов и ягод, пробуждающееся человеческое сознание зафиксировали смену сезонов: зима — весна — лето — осень, обусловленную движением Земли вокруг Солнца, а также цикл повторения фаз лунного месяца, вызванного вращением Луны вокруг Земли. Так как эти ритмы природы имели существенное значение для жизнедеятельности первобытных общин, то они были весьма точно измерены. И понятен результат психологии, согласно которому именно осознание ритмических структур времени послужило изначальной объективной основой для осознания любых ритмических структур. Ведь ритмика космического времени является формой бытия закономерно развивающегося мира. Сотни тысяч лет подряд ритм солнечного года был законом деятельности земледельца и пастуха; введение земледелия послужило началом довольно быстрого развития цивилизации. Вместе с появлением земледелия резко изменилось отношение человека к его окружающей среде — не случайно миф о «падении человека» относится к этой эпохе отделения человеческого рода от остальной природы. В земледельческих обществах и у пастушеских народов год становится мерой времени трудовой деятельности, и в силу важности труда для общества годовым ритмом как мерой времени занимается каста жрецов. Известно, что древнеегипетские и майяские пирамиды, вавилонские зиккураты, храмы других народов древнего мира выполняли не только сакральные функции, но и служили астрономическими обсерваториями. Наблюдения за движением небесных тел, особенно Солнца и Луны, проводящиеся на протяжении тысячелетий, записывались и хранились в тайне корпорациями жрецов; они

использовались для регулирования сельскохозяйственных работ в том же Египте, Двуречье, Месоамерике и других местах. Наряду с упомянутыми циклами деятельности (год, сезоны, лунный месяц, сутки) человек пользовался созданным им социокультурным циклом — неделей, в чем проявилась социальная сторона его природы. Вначале существовала «малая» неделя — пятидневка, возникшая из счета пальцев одной руки, затем появилась «большая» неделя на основе счета пальцев обеих рук (далеким отголоском этого является декада календаря Великой французской революции 1789 года). Семидневная неделя по своему происхождению является вавилонской. Через древних евреев и греков она воспринимается всем цивилизованным миром и сейчас она кажется нам чем-то данным от природы. Циклический характер недели рельефно выражается в том, что она состоит из неравнозначных дней: уже древние присвоили каждому дню недели имя одной из видимых планет — Меркурий, Венера, Марс, Юпитер, Сатурн, а также Луна и Солнце. Таким образом, различные дни носят различные имена, соответствующие различным вещам и событиям. Отсюда и обычай «счастливых» и «несчастливых» дней, когда одни дни считались неблагоприятными, а другие — благоприятными для свершения тех или иных действий или церемоний. Три ритма деятельности — сутки, неделя и год — характеризуют не только поведение человека, но и социальной группы. При этом следует отличать суточный ритм деятельности от суток как астрономического явления, ибо человек может (и обычно так оно и делается) осуществлять суточный ритм деятельности независимо от смены дня и ночи. Почти ежедневная сменная работа миллионов людей показывает, что суточный ритм человеческой деятельности реализуется практически независимо от солнечных суток и что это нечто отличающееся друг от друга. В общем можно сказать, что календарные единицы времени (сутки, неделя и год) и ритмы человеческой деятельности функционируют и воплощаются в соответствующих календарных единицах времени. Необходимо подчеркнуть, что ритмы человеческой деятельности несут в себе ритмы (понятно, связанные с нарушением их, с аритмией) физического, биологического, психического и социокультурного плана, ибо сам человек есть итог космобиопсихосоциальной эволюции. Вся человеческая деятельность — от организма до истории — пронизана самыми разнообразными ритмами. Так, специальный анализ выявил строгие закономерности в ритмических процессах центральной нервной системы животных и человека. Эти закономерности отражают чувствительность нервных процессов к скорости и ускорениям внешних ритмических воздействий. На основе этого выдвигается предположение о возможности возникновения более высоких, а именно психических, форм отражения на основе филогенетически древних собственных ритмических образований мозга. В науке мозг человека описывают как обширную систему электрических элементов, число которых того же порядка, что и звезд в Галактике, причем эти электрические элементы возбуждаются в соответствии с определенными ритмами. В общем же человека можно рассматривать как закодированное представление его среды (такое определение, хотя и кажется дивным на первый взгляд, является гораздо более

глубоким, нежели аналогия с машиной), тогда становится понятным влияние света на биологические или циркадианные часы человека. Сейчас имеются основания полагать, что эти часы находятся в мозге и непосредственно связаны с глазами и эпифизом (шишковидной железой). Американский ученый **А. Леви** с сотрудниками обнаружил, что свет подавляет секрецию мелатонина в эпифизе человека, как у других млекопитающих, и тем самым регулирует функционирование сна и синхронизацию биологических часов. Оказывается, дневной свет ежедневно синхронизирует бесчисленные внутренние ритмы человеческого организма, в противном случае наступает сонливость днем и бессонница ночью. Значимость световой синхронизации особенно ярко проявляется для тех, кто работает в ночную смену или совершает трансмеридианные перелеты, она осуществляет подстройку циркадианных часов. В нашем плане существенно то, что биологические часы, нарушаемые при трансмеридианных перелетах, приводят к психическим заболеваниям, депрессиям и сейчас разрабатываются лекарства для лечения возникшего десинхроза, стресса. Таким образом, биологические ритмы человека имеют прямое отношение к его социальной деятельности (мы не говорим об аритмии, связанной с хаосом в организме человека, который может играть и позитивную роль, о чем упоминалось выше). Согласно ритмам разворачивается и история человечества (выше отмечался сформулированный В. М. Бехтеревым закон цикличности, действующий в коллективной и индивидуальной деятельности человека). Однако до сих пор не создано этой универсальной истории — истории всех народов мира. В настоящее время ученых привлекает проблема построения модели всемирной истории, выявляющей ее «общечеловеческую сущность» и обнаруживающей структурное и ритмическое единство ноосферы; здесь ими используется теория выдающегося итальянского мыслителя XIX века Дж. Феррари, наиболее близкая к этой модели (13). В своих книгах «История государственных интересов» (1860 г.) и «Китай и Европа» (1867 г.) он интуитивно пришел к идее синхронности мировых исторических процессов. В XX веке эта идея Дж. Феррари просматривается в трудах философов, историков искусств, востоковедов, специалистов по всеобщей истории. Признание реальности мировых ритмов служит необходимой предпосылкой для создания подлинной всемирной истории, пока же бесчисленные попытки построить ее учеными XX века не дали успехов и «модель Феррари» оказалась преждевременной. Время человеческой деятельности зависит от общественного бытия и его структуры, вместе с тем оно само оказывает воздействие на характер самой деятельности, оно незримо присутствует в каждом акте действия человека и социальных групп. Это время включает в себя циклическую и линейную компоненты (для краткости говорят о циклическом и линейном времени). На ранних ступенях развития общества как целого преобладало циклическое время и только с возникновением европейской цивилизации на первый план выдвинулось линейное, направленное время. С этого момента началось динамичное и ускоренное развитие технологической цивилизации, вклад в ее бурный рост внесла и вносит современная научно-техническая революция, ей

соответствует модель времени как становления, синтезирующая в себе модели циклического и линейного, а также модель исторического ветвящегося времени, выражающего факт многовариантности и неоднозначности истории в локальных масштабах. Такая модель времени наиболее адекватна альтернативной природе человека, дает ему возможность развернуть свои внутренние потенции, эффективно осуществлять свою деятельность. Действительно, отвечая на вопрос о причинах эффективности человеческой деятельности, философы и ученые сконструировали две противоположные модели — прометеевская и сизифовская функциональные модели, описывающие деятельность, выходящую за границы достигнутых успехов и достижений. Прометеевская модель исходит из непоколебимой веры в способности человека и коллектива осуществлять такие цели, как господство над природой, создание совершенного общества и формирование идеального человека. Эта модель напоминает конкистадора, идущего от победы к победе, правда, в ходе этого он страдает, несет жертвы, однако такая цена не очень велика в сравнении с достигнутыми результатами. Прометеизм считает человека идеальным деятелем, который достигает своих целей при помощи рациональных и строгих методов; причем якобы не существует расхождений между замыслом и результатом, между обещанием и делом. Вопрос о невыполнении теряет свой эмпирический смысл. Такой оптимистический взгляд относится также к весьма сложной деятельности. Различные варианты прометеевской модели были восприняты некоторыми мыслителями, учеными и политиками, ее придерживались многие революционеры. Последние без колебаний считали, что благодаря революционной деятельности и собственному творчеству человек построит общество, удовлетворяющее его потребности и расширяющее границы его свободы; поэтому все будущее человечества находится в руках коллективного Прометея. Однако такое понимание природы человека, когда методами социальной инженерии из человека можно «вылепить» как из воска любое существо, не учитывая множество альтернатив, заложенных в нем, на практике приводит к страшным последствиям. В свое время (XV век) великий инквизитор Испании Торквемада пытался создать «нового» человека на основе чистой крови как принципа функционирования нового же общества. В итоге истребление множества людей, изгнание из Испании около миллиона евреев, сопровождавшееся неслыханными зверствами. Один из крупнейших деятелей эпохи Реформации Кальвин, чтобы противостоять деятельности ордена иезуитов, создал специальную академию, где готовили рыцарей протестантизма, еще более закаленных, нежели иезуиты. Такой социальный эксперимент удался частично, не все смогли стать такими закаленными воинами с католицизмом, к тому же протестантский фанатизм со временем трансформировался в либерализм. Итоги экспериментов Гитлера и Сталина дорого обошлись человечеству: были уничтожены десятки и десятки миллионов людей, не говоря уже о погубленном экономическом потенциале, в конечном же счете и они не удались. Прометеевская модель не подтверждается полностью эмпирическими данными, ибо за некоторыми исключениями человек не достигает полностью своих

целей. Невозможность полного контроля над экономическими и политическими процессами, риск, ограниченные возможности оперирования информацией, иррациональная сторона природы человека, ее нелинейный характер, недомыслие и пр. являются источниками разнообразных неисполненных замыслов. Творческая деятельность также часто приводит к результатам, противоречащим надеждам и ожиданиям. История свидетельствует о том, что прометеевская модель описывает только одну из сторон человеческой деятельности, связанной с линейным аспектом времени. Противоположной прометеевским идеалам является сизифовская модель, так как она исходит из того, что человеческая деятельность неэффективна и дисфункциональна, что имеется разрыв между замыслами деятельности и ее последствиями, приобретающими ценностную окраску. Человек предпринимает инновационные действия, которые вопреки ожиданиям индивида не позволяют выйти за рамки существующего порядка вещей и вводят его в обман. При таком подходе социальные революции, попытки самосовершенствования или борьба со страданиями — все это напрасно, ибо ничто не ново под луной (вот оно циклическое время!). Успех оказывается преждевременно провозглашенным поражением, усилия людей — абсурдными и иррациональными, они повторяют работу мифического Сизифа. Эта модель деятельности человека фиксирует то уникальное свойство, которое присуще только человеку — абсурдность. Именно человек способен производить абсурд и существовать в его условиях; не случайно в литературе XX века тщательно анализируются перипетии мира абсурда и жестокости, мира, предназначенного «для самой кровавой судьбы», по выражению французского писателя и культуролога А. Мальро, мира патологических чувств и поступков. Однако дело обстоит не совсем так — если бы человек не функционировал действенно, если бы связи между актами деятельности и их результатами оказались разорванными, если бы инновации не давали эффектов, то он не смог бы выжить и приспособиться к изменяющейся среде. Нужно было пройти через множество поражений, чтобы удостовериться в способности человека достигать успеха, выигрывать. Поэтому сизифовская модель человеческой деятельности, как и прометеевская, отражает в противоположность последней иную сторону человеческого существования. Исходя из этого, польский психолог И. Козелецкий предлагает наиболее адекватную, по его мнению, модель человека, осуществляющего инновации в практической жизни, а именно: «модель Колумба». Здесь за основу модели взята история жизни Колумба, который предпринял одно из самых честолюбивых и дерзких действий: решил открыть новый морской путь в Индию на западном направлении и сумел это сделать. Его замысел был весьма рискованным и опасным — ни тогдашние корабли, ни навигационные приборы, ни подготовка экипажа не позволяли с высокой степенью достоверности достичь цели. В итоге Колумб получил непредвиденные результаты — он открыл Индию, только другую Индию, известную под именем Америка. В данном случае неожиданность находится только на один шаг от поражения. ***Модель Колумба достаточно полно***

описывает деятельность человека, особенно инновационную деятельность, и состоит из четырех пунктов:

1. Успех крупный — при счастливом стечении обстоятельств человек получает результат высокой значимости, расширяет знание или сферу власти.
2. Малая вероятность успеха — значимость достижения цели мала.
3. Крупное поражение — несчастливое стечение обстоятельств приводит к большой неудаче, которая может угрожать не только человеку, но и обществу.
4. Большая вероятность неудачи — нежелаемые результаты весьма вероятны и поэтому потенциальная опасность может стать реальной. В модели Колумба фактически используется в качестве неявного фундамента модель времени становления, фиксирующая вероятностный и открытый характер человеческой деятельности. Вместе с тем следует отметить, что ритмы человеческой деятельности, как это следует из модели Колумба (понятно, что ее нельзя абсолютизировать, возможны и другие модели), могут носить и деструктивный, разрушительный характер, чему жизнь дает множество примеров.

В XX веке все рельефнее выявляется деструктивная, разрушительная сторона человеческой природы, все бурнее проявляется зло в качестве имманентной характеристики человеческого бытия. Космический аспект природы человека - состоит в единстве порядка и хаоса. Выше уже было показано, что с момента Большого взрыва во Вселенной происходит развитие двух типов: осуществление изначальных возможностей и приобретение принципиально новых свойств, что человек возник в ходе необратимой эволюции биосферы, связанной с трансформацией хаоса в порядок, что человек является микрокосмом, который содержит в себе все потенции космоса и общества, что человек есть универсальный вихрь (единство хаоса и порядка всех порядков жизни. Иными словами, в человеке сталкиваются силы Вселенной (хаос и порядок), он представляет собой конечное бытие, несущее в себе бесконечный спектр космического бытия, он есть синтез вселенского диалога. Ведь человек — это микрокосмы или своеобразная монада, говоря языком великого немецкого философа и ученого **Г. Лейбница**, сложная «копия» породившей его Вселенной. В этом плане существенно то, что мозг человека концентрирует все регулятивно-познавательные функции, до его возникновения рассеянные в живой природе (и во всем Космосе, ибо жизнь является космическим феноменом). Мозг реального, живого человека, действующего в мире природы и социальной истории, представляет собой продукт длительной эволюции Вселенной и поэтому он сам является отражением мира. Современная молекулярная биология и генетика свидетельствуют о том, что мозг конкретного человеческого индивида не является «чистой доской», на которой можно вывести любой социальный «узор» (вылепить из человека любую личность), ибо он наследует записанные в генетическом коде способности к мыслительным операциям. Последние формировались на протяжении десятков тысяч лет развития «человека разумного». Более того, с появлением неокортекса, особенно лобных долей мозга, человек не только получает сознание как субъективную реальность, но и многие

характеристики, передаваемые по наследству, на их формирование оказывают влияние «климат, питание, образование и сфера деятельности, а также наше понимание своей природы и природы окружающих, наше умение быть творцом своей жизни и наши отношения с другими людьми». Благодаря этому ребенок в возрасте полутора лет достаточно быстро обучается языку, а позже — основам арифметики. Кроме того, наличие сознания позволяет человеку «переключаться» с эмоционально-вегетативного переживания мира природы и общества на интеллектуальный подход к миру. В самом человеке космическое переплетение хаоса и порядка оказывается интериоризованным (перенесенным во внутренний мир индивида) и проявляется в виде непрестанно ведущейся борьбы между страстью и рассудком, между дионисийским экстремистом и разумным существом. Его сердце зовет к утопическим мечтам и революционным исканиям, его интеллект (основная функция которого, как известно, состоит в том, чтобы отсрочить реакцию человека, создать дистанцию между ним и миром) учит осторожности, осмотрительности в поведении. В зависимости от социокультурных условий в противоречии между такими формами проявления хаоса и порядка может доминировать либо позитивный (добро), либо негативный, деструктивный (зло) подход к миру. Выше мы уже видели, что различного рода системы табу и ритуалов, которые потом перешли в различные сферы культуры, сдерживали проявление разрушительной стороны человеческой природы. В целом можно сказать, что [религиозные установки, моральные кодексы, юридические акты вместе с соответствующими социальными институтами являются своего рода социальными скрепами, удерживающими в определенных границах разрушительные силы индивида. Когда происходит ослабление этих скреп, тогда наружу выходят эти разрушительные силы человека и осуществляются в самых различных формах — погромах, этнических столкновениях, разрушении зданий, памятников, убийствах и пр. Человек — не доброе и не злое существо, он находится между этими полярными состояниями Доминирование одного из них зависит от соотношения космических, биологических, психических и социальных вместе с культурными компонентов человеческой природы. Человек несет в себе множество миров, и в игре с жизнью он может осуществить ту или иную комбинацию ходов и таким образом осуществить или не осуществить себя! В жизни человек всегда встречается с альтернативами, в том числе и с выбором между добром и злом, причем первое несет положительный заряд, а второе — отрицательный эмоциональный заряд. Понятно, что человек позитивно реагирует на слово «добро», за которым «тянется» шлейф понятий «истина», «справедливость», «красота», «доброжелательность» и пр., и негативно — на слово «зло», относящееся к понятиям «ненависть», «зависть», «несправедливость», «насилие» и т. д. В жизни добро и зло часто тесно переплетены и не всегда можно провести между ними четкую грань, тем более, что в каждом человеке на уровне подсознания может существовать несколько различных желаний и стремлений, не все они бывают в согласии друг с другом, и только на поверхности сознания происходит либо их рационализация (когда подбираются

аргументы для оправдания именно этих стремлений и подавления других), либо отбрасывание. В большинстве же случаев между противоречивыми желаниями и стремлениями происходит «внутренний поединок»: и не сам человек ведет этот поединок, а это происходит в нем. Победившее желание (а надо сказать, что человек в силу своей темпоральной природы является «сосудом» желаний) осознается и овладевает сознанием, в другой момент побеждает иное, противоположное желание. ***Не случайно в философии и психологии индуизма и буддизма поставлен фундаментальный вопрос: кто выбирает?*** Выбирает наиболее сильное желание, и рационализированное при помощи подходящих аргументов, направляет поведение человека или господствующий над своими страстями и желаниями свободный человек?

В последнем случае человек существует как бы вне своих желаний, управляя ими, но так бывает весьма редко. Как правило, человеческая деятельность мотивирована и направлена на осуществление той или иной системы ценностей, позитивная значимость которых позволяет индивиду адаптироваться к миру и даже преобразовывать его, т.е. в принципе человек нацелен на совершение добра. Однако внешние и внутренние препятствия, биологические и социальные ограничения, тяжелые времена и невозможность самореализовать себя приводят к тому, что человек весьма редко достигает поставленных целей, что его жизненный путь зачастую является дорогой неудач, поражений, а это в свою очередь, вызывает различного рода страдания. Страдание в его различных модификациях — одно из негативных эмоциональных переживаний человека, которые разрушают жизнь и определяют судьбу его. Другим таким эмоциональным переживанием является страх; многие писатели, социологи, философы, юристы, медики считают страх характерной чертой нашей эпохи. Феномен страха имеет несколько измерений — биологическое, психологическое, культурное, социальное и историческое. Значимость страха в жизнедеятельности человека XX века двойственна: она и положительна, и отрицательна, ибо страх, с одной стороны, подавляет личность, приводит к оскудению ее внутреннего мира, парализует деятельность, вызывает различного рода неврозы, тревогу, беспокойство и пр., с другой стороны — страх, выступая в виде «тени интеллекта» и неотъемлемой черты человеческой реальности, стимулирует творческую деятельность индивида. Действительно, источником страха являются страх перед смертью, перед небытием, страх бессмысленно прожить жизнь, страх потерять шанс в конкуренции за процветание, страх перед различного рода болезнями и опасностями. Страх носит как деструктивный, как и конструктивный характер, это зависит не только от социокультурных условий, но и от самого человека, его ориентации на ту или иную систему ценностей, его воли и целеустремленности и пр. Страх может выступать своеобразной средой, в которой разворачивается творческая деятельность человека, так как творчески развитый индивид в опасных ситуациях мобилизует весь свой потенциал (физический и духовный), чтобы найти выход из этих ситуаций и тем самым реализовать свою сущность. Многие достижения в искусстве, науке, технике,

социальной технологии обусловлены именно разрешением проблем, возникших в страхосозидающих ситуациях (достаточно вспомнить подготовку и деятельность знаменитых ниндзя — средневековых японских лазутчиков). Страх имеет природу, подобную физической боли, которая сигнализирует о неполадках в организме, только страх в отличие от боли на уровне психики отражает внешние угрозы и опасности, склоняет человека к поиску причин и противодействие ему. Человек без страха подобен калеке, не чувствующему боли: он теряет способность замечать опасности и становится тем самым бессильным против них, т.е. страх выполняет защитную функцию. Исследователи страха (**Р. Мэй, К. Изард, А. Кемпинский, К. Брози** и др.) отмечают, что страх является постоянной частицей человеческого существования, ибо человек есть деятельное, активное существо, путешествующее по лабиринтам жизни со всеми его опасностями. Необходимо отметить, что в мире отчуждения страх связан с погоней человека за идеалами, когда он вынужден выходить за границы своей экзистенции, и с беспомощностью перед собственной сущностью, опредмеченной в различного рода социальных институтах — государстве, капитале и пр. Человек испытывает страх перед пустотой своего существования, стагнацией общественного бытия, утратой идеалов и надежды на лучшее будущее, одиночеством как различными ипостасями зла. Человек как космобиопсихосоциальное существо имеет комплекс потребностей — одной из первых является потребность в общении. И хотя человек стремится к независимости и автономии, не менее глубоко желание иметь постоянные контакты с другими индивидами, вести диалог с миром. Вот почему **Э. Фромм** в своей книге «**Искусство любви**» пишет: «*Именно глубочайшая потребность человека состоит в преодолении своего одиночества, в освобождении из тюрьмы одиночества. Человек всех времен и культур стоит перед лицом одного и того же вопроса: как преодолеть одиночество, как достичь чувства единства, как перешагнуть границы собственной индивидуальной жизни и найти удовлетворение? Такой вопрос ставит пещерный человек, кочевник, пасущий свои стада, египетский земледелец, купец-финикиянин, римский легионер, средневековый монах, японский самурай, современный чиновник и фабричный рабочий*». Чувство одиночества может возникнуть в разных обстоятельствах — когда человек полностью изолирован, у него нет семьи, дома, приятелей, когда не с кем поговорить, пообщаться, и когда человек имеет множество контактов, выполняет несколько социальных ролей, когда стремится к власти и связан многими нитями с миром (именно безличные, холодные контакты и рождают чувство одиночества). Так как одиночество угрожает фундаментальным ценностям, одинокий человек теряет чувство безопасности, неуверен в будущем, в итоге жизнь утрачивает свой колорит и соблазны. Даже свои эгоистические потребности человеку трудно удовлетворить вне общения с другими индивидами, поэтому одиночество является источником множества несчастий, тревоги и печали. Не менее зловещими тенями человеческой экзистенции, а возможно и еще более разрушительными, чем страдания, страх и одиночество, являются такие социальные чувства, как зависть и ненависть. Они — весьма мощные социальные чувства, они

часто являются движущей силой поведения человека; это особенно ярко проявляется в наше смутное время, о чем свидетельствуют публицистические, материалы. Если истинен тезис, что «бытие определяет сознание», то не менее истинно положение о решающей роли сознания в переломные эпохи, когда сознание определяет формирование нового бытия народов и обществ.

Однако мировое целое отнюдь не является «вложенным» в индивида как один из его принципов, по мнению Конфуция, не является заранее заданной «эталоном-схемой» или «монадой», долженствующей развиваться, как считал Г. Лейбниц. Космические «вихри», представляющие собой переплетение мириадов стихийных сил и энергий, встречаются в человеке-изобретателе. Его творчество есть конструирование того, чего еще не существует в действительности, что может возникнуть как потенция в вечно становящейся целостной природе. Именно благодаря вечному становлению природы, порождающему постоянно все новые и новые возможности ее развития, в ней имеется «свободное» пространство, которое служит онтологической основой творческой деятельности человека, его свободного развития. Если же свободное пространство общественного бытия резко сужается в силу максимальной упорядоченности социальной системы, то общество превращается в мертвую, закостеневшую структуру, неспособную к творческому существованию. Но в соответствии с правилом Тода в любой упорядоченной системе всегда рождается хаос, следовательно, и в застывшем обществе в головах отдельных индивидов начинают появляться мысли, идеи и иллюзии о переустройстве общественного порядка. В социальном мире происходит процесс «перелива» этих мыслей, идей, иллюзий и гипотез из сферы субъективной реальности, каковым является духовный мир человека, в сферу социальной действительности посредством их материализации (опредмечивания). Данный процесс материализации идей происходит не столько в сфере производственной деятельности, сколько в сфере различного рода общественных движений, борьбы между социальными группами и слоями, имеющими свои интересы и потребности.

Именно эта структура межчеловеческих отношений проявилась в цикличности развития Китая, наложила отпечаток на китайскую цивилизацию и культуру, противопоставив ее европейской цивилизации и культуре. Значимость даосизма в китайской духовности колоссальна, так как он получил небывалую популярность в народе и благосклонность императоров благодаря проповеди долголетия и бессмертия, поэтому познать Дао, следовать ему, слиться с ним — в этом смысл, цель и счастье жизни. ***Ведь, исходя из идеи о том, что тело человека представляет собой микрокосм, подобный макрокосму (Вселенной), даосизм предложил ряд рецептов достижения бессмертия:***

1) ограничение до минимума в еде (путь, изученный в совершенстве индийскими аскетами-отшельниками);

2) физические и дыхательные упражнения, начиная невинными движениями и позами и кончая инструкциями по общению между полами (здесь видно влияние индийской йоги);

3) совершение свыше тысячи добродетельных поступков;
4) принятие пилюль и эликсира бессмертия.
Не случайно, увлечение волшебными пилюлями и эликсиром в средневековом Китае вызвало бурное развитие алхимии. Во II—III ее. в Китай проникает буддизм, и главное в нем то, что было связано с облегчением страданий в этой жизни и спасением, вечным блаженством в будущей жизни,— воспринял простой народ. Верхи же китайского общества, и прежде всего интеллектуальная элита, черпали из буддизма значительно больше, ибо на основе синтеза идей и представлений, извлеченных из глубин буддизма, с мистическим даосизмом и конфуцианским прагматизмом возникло одно из самых глубоких, интеллектуально насыщенных и пользующихся до сих пор немалой привлекательностью течений мировой религиозной мысли — чань-буддизм или дзен-буддизм. В последнем главную роль играет идея Пустоты, Небытия как основы мира, что противоположно греко-латинской, а позже христианской модели мира как Бытия. Идея Небытия в даосско-буддийской модели мира (сейчас в современной науке она интерпретируется как физический вакуум, на что обращалось внимание выше) обозначает не абсолютную пустоту, а источник, порождающий тьму вещей нашего мира, т.е. Небытие в потенции содержит наш феноменальный мир. И вот здесь любопытным образом устанавливается место человека во Вселенной — поскольку вся тьма вещей равна нулю, постольку и каждая вещь равна нулю, следовательно, Вселенная и Человек взаимно равны друг другу. И если человек сумеет найти Дао, Путь, то он сможет получить всю мощь Вселенной, что просматривается в психофизическом тренинге и аутотренинге боевых искусств: в процессе концентрации человек приходит к полному слиянию с мирозданием, приобретая при этом фантастическую устойчивость, когда его опрокинуть или вывести из равновесия невозможно. В целом для китайской модели мира характерен космоморфизм или космоцентризм, присущий восточному мышлению вообще. Нет ничего удивительного в том, что творчество представителей культур и цивилизаций индобуддийского круга (поэтов, живописцев, каллиграфов, мастеров чайной церемонии, скульпторов и др.) исходит из принципа «природа — мера всех вещей». В их творчестве поэтому лишь угадывается истинная красота, красота природы, в нем заключен шифр Вселенной. В отличие от этого европейская цивилизация и ее культура ориентированы на человека и являются антропоцентрическими. В этом плане модели мира Востока и Запада с их ориентацией соответственно на Вселенную и Человека взаимодополнительны. Такое взаимоотношение восточной и западной модели мира хорошо проявляется в социальных утопиях, при помощи которых человек пытался овладеть миром. Скажем, в китайских социальных утопиях, разрабатываемых даосизмом, конфуцианством и моизмом, доминировала идея возврата к порядкам когда-то существовавшего «золотого века». Уже в древнюю эпоху китайской истории мудрецы выработали такие понятия, как «Датун» («Великое единение», «Великая гармония») и «Тайпин» («Великое равновесие», «Великое спокойствие»), которые вошли в ткань общественно-политической мысли Китая.

Идеализированное прошлое, где нет хаоса и смуты мрачной действительности, представляется по-разному: в одном утопическом проекте перед нами предстает блаженная страна, где все равны, где нет физического труда, и человек наслаждается дарами природы, в другом — все трудятся в поте лица своего, однако плоды труда делятся поровну и поэтому нет дифференциации общества. Для утопических картин идеального общества характерна ориентация на прошлое, древность служит образцом, иными словами нет устремленности в будущее, что связано с циклическим характером китайской истории. Европейское сознание связано с линейным временем, вошедшим в его ткань вместе с христианством, что объясняет двойственность утопического мышления. Ведь утопия призывает к уничтожению кошмара настоящего, однако на его место воздвигает принудительный кошмар будущего. Утописты не могут представить себе общество будущего как ассоциацию свободных, универсальных индивидов, так как они испытывают ужас перед наблюдаемым ими хаосом, произволом, расточительством, неуверенностью и распущенностью. В этом плане утопии — это кривые зеркала, отражающие жестокую действительность. ***Интересно, что становление европейского утопического сознания связано с процессом постепенной секуляризации теологических идей рая и спасения:***

1. Земная империя мира и справедливости Данте.
2. Открытие Колумба, рассеявшее надежду на обнаружение потустороннего рая Нового Света.
3. Т. Мор со своим мирским обществом, устроенным на началах добродетели, и др. С самого начала существования классической европейской утопии можно видеть в зародыше все ее разновидности: французскую — бунтарскую, испанскую — дон-кихотскую, итальянскую — патетическую и английскую, отмеченную духом постепенности и здравого смысла.

Именно в недрах утопического революционного сознания, апокалипсического по своей сути, родились идеи о том, что тотальное переустройство социального мира предполагает карающего судью, карающего всех классовых противников как носителей зла. Угнетенные станут судьями ныне господствующих и будут судить их с гневом, новый справедливый порядок грядет неизбежно, царство равенства и совести наступит в результате борьбы. И вот практика XX века показала, что происходит во время совершения революции с целью осуществления утопических идеалов — разрушаются социальные скрепы, обуздывающие иррациональную, злую, бесовскую и темную стороны человеческой природы. Чего стоят невиданные доселе кровавые зверства режима Пол Пота в Камбодже, перед которыми меркнут злодеяния нацистских людоедов. Вот уж постине пророческим оказался роман Ф. М. Достоевского «Бесы» — миллионами фактов (речь идет о «судорогах», устроенных бесами в разных странах в разные времена) проверены предвидения нашего гениального соотечественника. В настоящее время мы живем в весьма противоречивую эпоху: с одной стороны, расцвет науки и техники, совершаются замечательные открытия в области электроники, генной инженерии, биологии и

прочих сферах человеческой деятельности, с другой стороны — широкое распространение нигилизма, массированное вторжение массовой культуры в духовную жизнь Запада и Востока, нравственная деградация. По мнению ряда ученых, перед нами кризис западноевропейской культуры, начало которого связано с именем Ф. Ницше, причем глубина этого кризиса сейчас максимальная. Сейчас человечество находится в состоянии перехода от разрушающейся интеллектуальной машины, построенной на парадигме рационализма Просвещения и скрепляющей деятельность европейца, к новой системе ценностей общепланетарного характера, с ее новым пониманием пространства и времени, с новыми религиями, с новыми отношениями между людьми (94). Уже теперь происходит преодоление геоцентризма и антропоцентризма, осознанных или неосознанных попыток противопоставить человека сначала земной природе, затем всей Вселенной, что весьма существенно для оценки факторов существования, жизнедеятельности и развития человечества.

Ныне человечество стало космопланетарной силой. Пройдя через бесчисленные препятствия в ходе социальной эволюции и революции, оно начало экспансию в Космос.

Возможно, что «человек разумный» представляет собой переходный этап в развитии некого универсума. Разве можно более удачно выразить происходящее в неисчерпаемом универсуме, чьей формулой «вечное движение, непрерывное становление и преобразование всего». Это движение происходит на разных уровнях, например, нашей иерархически организованной Вселенной — от элементарных и субэлементарных частиц через атомы, звезды и галактики до самой Вселенной. Оно бывает хаотическим или упорядоченным, связано с усложнением и ростом системы или ее распадом; следующие из него последствия могут охватывать ничтожные по нашему масштабу доли секунды (внутриатомные явления), или года (развитие живых организмов), или тысячи лет и веков (эволюция видов) или миллиарды лет (эволюция звезд). С самого начала мы показали, как из огненной вспышки возникла Вселенная, как в процессе упорядочения хаоса появились звезды, галактики, скопления галактик, планеты, биосфера, человек, общество. И сам род человеческий находился в изменении — в лесу, в пещере или саванне появился не только питекантроп и его потомок, неандерталец, но и человек разумный. Суровая природа была первым домом человека, его отчизной и миром, в котором он в ходе собирательства, охоты, сборов у огня, ритуальных действах и пр. накапливал опыт и знания. Затем он превратился в скотовода и земледельца, в производителя материальных и духовных ценностей, и в результате возникла современная научнотехническая цивилизация, находящаяся на пороге выхода в космос и экспансии в глубины Вселенной. Первый шаг в освоении космоса — это овладение нашей солнечной системой, следующий состоит в проникновении в звездный мир нашей Галактики, насчитывающий порядка 150 миллиардов звезд, вокруг которых могут быть планетарные системы. После освоения нашей Галактики необходимо будет идти дальше, в межзвездные просторы в рамках межгалактических

«экспансий», чтобы не только получить новые знания для управления космическими процессами, но обнаружить «братьев по разуму». Здесь человеку придется адаптироваться к условиям космического вакуума, к потокам жесткого космического излучения и т. д. ***В этом случае возможны следующие варианты:*** первый, когда создается искусственная среда обитания для человека, имитирующая земную биосферу, в противном случае, жизнедеятельность индивида невозможна; второй — сможет развиваться через «промежуточную стадию», каковой является именно органическая жизнь.

Возможно, первое поколение электронных мозгов в некотором смысле уже живет среди нас, оно функционирует, во всяком случае, на основе электронных потоков, движущихся по печатным схемам или биочипам. Следующий шаг будет состоять в создании роботов электромагнитного типа, которые смогут отправляться на иные планеты, находиться в космическом пространстве Сверхновых звезд, нейтронных звезд, интенсивное излучение коих будут питать этих электронных «духов». Ведь жизнь не сводится к происходящим в клетках биохимическим процессам, все более рельефно вырисовывается тенденция подчеркивать роль электрических и магнитных процессов в организме: в биологии зафиксированы электронно-транспортные процессы, идущие со значительной ядерной перестройкой, в результате электронного переноса происходит перестройка ядерной конфигурации макромолекулы и пр., Установлено также, что физические взаимодействия представляют собой электромагнитные процессы в своих различных проявлениях. В организме человека все электрические и магнитные токи идут к мозгу, чтобы в нем подвергнуться преобразованиям и снова вернуться к соответствующим органам и тканям. Все внешние стимулы, воспринимаемые нашими органами, превращаются в электромагнитные импульсы и в этой форме воспринимаются нашим мозгом. Вокруг этих импульсов возникают электромагнитные поля, наш организм не только их генерирует, но и реагирует на них; наше самочувствие в значительной степени зависит от расположения этих полей, концентрации отрицательных ионов и других явлений подобного рода. Человек весьма чувствителен к изменениям магнитного поля порядка десятитысячных долей геомагнитного поля. Опыты на обезьянах показали, что уже при малых изменениях магнитного поля наступает смерть без видимых причин в течение 10 секунд. Возможно, что современный человек является этапом в развитии мира, что в будущем возникнет совершенно новый вид разумных существ. «*Мы являемся*,— пишет **К. Саган**,— *продуктом длинного ряда биологического «стечения обстоятельств*». *С космической точки зрения нет оснований для мнения, что мы представляем первое или последнее, относительно совершенное, творение эволюции*». Не исключено, что в будущем возможен «эволюционный скачок» в анатомической структуре нашего мозга подобный тому, который произошел при переходе от обезьяноподного предка к человеку. В таком случае перед нами коренное изменение, ведущее к совершенно новому «образу» человека», который сегодня нельзя даже вообразить. Это будущее «сверхразумное»

существо найдет, очевидно, иные пути для достижения поставленных человечеством целей. Без всякого ущерба для нашего достоинства необходимо сказать, что мы сейчас только находимся у порога понимания весьма сложной и многомерной природы человека. Давно известно, что матерью успеха в исследовании является сомнение и поэтому не следует останавливаться на достигнутых результатах познания самого человека: опыт свидетельствует, что сегодняшние истины завтра становятся ошибочными положениями. Из этого и необходимо исходить при решении далеко не простой проблемы о роли и месте человека в универсуме, во всяком случае нет оснований считать, что современный человек является целью длительной эволюции земной биосферы, что всякая земная эволюция на протяжении 15—20 миллиардов лет служила только созданию человека.

Человек в контексте глобальных проблем современности.

Начало XXI столетия — это эпоха глобальных перемен, число которых увеличивается: к известным кризисным ситуациям (опасность ядерной войны, которая сейчас уменьшается в результате окончания холодной войны, но может и увеличиться из-за роста противоречий между богатыми индустриальными странами и развивающимися странами, экологическая катастрофа, неумолимо приближающаяся, недостаток продовольствия, истощение невозобновляющихся ресурсов и пр.) прибавились новые: СПИД и наркомания. Среди этого комплекса глобальных проблем на первое место все больше выдвигается проблема взаимодействия современной цивилизации с природой, ибо она представляет собой проблему выживания человечества. Человек созидает новую природную среду и разрушает, наряду с этим, биосферу, причем разрушительная деятельность гораздо активнее созидательной. Специфика современной экологической ситуации, чреватой катастрофой для всей земной жизни, заключается в том, что в нынешнюю эпоху происходит переход от тысячелетнего стихийного развития локальных цивилизаций, которые сменяли друг друга, и некоторые из них оставляли после себя разрушенную природу, к мировой цивилизации, чье существование зависит of соблюдения предельно допустимых нагрузок на природу. Согласно воззрениям биологии, в природе действует «правило десяти процентов» — в экстремальных условиях земная природа способна выдержать десятикратную нагрузку по сравнению с обычной. Сейчас же созидательная деятельность человека зачастую нарушает это правило, она не соотносится с рекреативными возможностями биосферы, поэтому планетарные ресурсы жизнеобеспечения (речные системы, грунтовые воды, почвы, воздушная среда, мировой океан) не выдерживают давления цивилизации, и идет процесс их деградации. Перед человечеством появилась опасность экологической катастрофы. Если же к этому добавить все остальные глобальные проблемы, то на первый взгляд получится весьма жуткая картина абсурдности человеческого существования, наполненного трагизмом и неопределенностью. Наша эпоха, квалифицируемая как абсурдная, трагическая и смутная, является эпохой перехода в себе к «человечеству для себя». Само собой

разумеется, что в такую переходную эпоху наиболее ярко проявляется двойственность природы человека, которая осциллирует между ангелом и дьяволом, между добром и злом, между хаосом и порядком. Противоречивый характер человеческого существования рождает и концепции, отражающие спектр этого существования, диапазон которых заключен между крайним пессимизмом и безоглядным оптимизмом. По мнению Э. Фромма, длительное время занимающегося исследованием природы человека, данное противоречие состоит в значительном отставании развития эмоций человека от его интеллекта. В разрешении этого противоречия значительная роль принадлежит сознанию человека, его пониманию важнейших фактов социального бытия, способности осознать гибельные последствия каждой из глобальных проблем человечества: только таким путем можно решить спор между жизнью и смертью нашей цивилизации. Таким образом, ключ к решению всех глобальных проблем современности находится в природе человека, в его духовности, что требует уничтожения внутренних, духовных
истоков кризиса. В этом плане представляет интерес выдвигаемый бывшим директором Римского клуба А. Печчеи вариант «стратегии выживания» человечества, который по сути является пессимистическим. В своих книгах «Человеческие качества» и «Сто страниц для будущего» он ратует за необходимость качественного скачка в человеческом мышлении, называемого им «человеческой революцией». Эта революция возможна только через развитие и совершенствование самого человека, ибо только его действия, пропущенные сквозь призму философских, эстетических и религиозных осмыслений своего бытия, могут гармонизировать отношения с надвигающимся будущим. ***Само же это будущее вырастает из настоящего, для которого характерны следующие черты:***

1. В прошлом ориентации человека в социальном мире помощь оказывал автоматизм саморегуляции, теперь же он перестал быть достаточно надежным, на него нельзя полагаться в полной мере. Действительно, природные системы обладают гомеостазом, позволяющим им при помощи механизмов самоконтроля и саморегуляции нейтрализовать попавшие в них загрязняющие вещества. Однако существуют определенные пределы для функционирования этих механизмов, а поскольку человек в своем преобразовательном рвении многое нарушил в равновесии биосферы, поскольку она уже не может перерабатывать промышленные отходы цивилизации, т.е. потеряла способность к саморегенерации.

2. В общественных системах происходит аналогичный процесс, так как политические механизмы современной демократии в виде периодической консультации избирателей и в чередовании партий у власти в результате борьбы идей и эволюции различных политических течений уже действуют неэффективно или не действуют вообще. Современное общество настолько является сложным и интегрированным, порождает такие проблемы, что ни партии, ни избиратели, ни эксперты не могут даже их понять. Поэтому еще предстоит выработать новые механизмы управления общественными процессами.

3. Не менее существенно и то, что потерял свою эффективность механизм спроса и предложения в силу нехватки некоторых ресурсов, анархии валютных систем, растущей инфляции, политики монополий и пр. Больше нет доверия «невидимой руке» рынка, устанавливающей некий коллективный оптимум. Теперь производители и потребители, да и само общество вместо этой «руки» сталкиваются с «черным ящиком», который достаточно сильно их пинает.

4. Всегда считалось, что из прошлого можно извлекать уроки будущего, ибо в основе эволюции общества лежит вполне определенная ритмичность (ее анализ дан в известной 12-томной работе А. Тойнби «Исследования по истории»).

Эта ритмичность оказывала помощь в предвидении тенденций развития общественной системы или ее подсистем. Например, исследование исторических колебаний в развитии экономики привело к открытию в ней законов циклов, которые используются в процессе планирования будущего. Однако мы живем в эпоху, не имеющую исторического прецедента, в эпоху невиданных раньше изменений и открытий. Поэтому весьма опасно экстраполировать тенденции прошлого на будущее, ибо механизмы саморегуляции общественной системы оказались неэффективными. Все это вместе взятое и приводит А. Печчеи к выводу, что «в конечном счете будущее представляется как никогда неопределенным и смутным». Несмотря на столь мрачную, пессимистическую оценку будущего А. Печчеи считает, что выход, как бы ни был труден его поиск, существует и видит его в следующих трех фундаментальных императивах человеческой деятельности. ***К ним относятся***:

1) осуществление политики и стратегии в глобальных масштабах;

2) сделать мир управляемым;

3) научиться управлять миром, что подразумевает умение управлять собой.

Чтобы осуществить эти императивы человечество должно психологически преодолеть себя, отказаться от принципов и предрассудков прошлого опыта, пересмотреть укоренившиеся представления о прогрессе, перетряхнуть свой концептуальный багаж, доставшийся в наследство от предыдущих поколений. Это значит, что необходим новый гуманизм, вписанный в технологический век с его компьютерами, генной инженерии микроэлектроникой, лазерами, космическими спутниками, кабельным телевидением и пр. В этом гуманизме, очищенном от устаревших норм и принципов человеческого поведения, приоритет принадлежит универсальным, общечеловеческим ценностям. Именно этот новый гуманизм должен выступать в качестве появления новых духовных, этических, философских, эстетических, социальных, политических, творческих мотивов поведения, неисчерпаемым кладезем для восстановления истинно человеческих, чувств: любви, дружбы, взаимопонимания, солидарности, жертвенности и т. д. Этот гуманизм должен быть настолько сильным, гибким и просвещенным, чтобы он позволял нам не выпускать из-под контроля зреющие революции, направляя их в конструктивное русло и предотвращая тем самым взрыв анархии и насилия. Особенность нового гуманизма заключается в том, что он имеет свои этические и моральные основы в

самом внутреннем мире человека: «Он должен быть настоящей человеческой революцией. Его успех является самим условием выживания человечества в трудных эпохах будущего. И преуспеть в осуществлении этого нового гуманизма и есть тот вызов, который современный человек должен бросить самому себе». Разумеется, осуществить эту «человеческую революцию» будет непросто, так как необходимо не только морально и духовно возродить человечество, но и поднять чувство «глобальной ответственности», что требует достаточно много времени. ***Иными словами, «человеческая революция» будет проходить ряд этапов:***

1) этическое, философское и гуманистическое обновление человеческой мысли и культуры в целом;

2) разработка желаемых «альтернативных будущностей», что соответствует альтернативному аспекту природы человека;

3) введение инноваций в практику обучения поколений.

Все это невозможно без тесного сотрудничества «Востока» и «Запада», «Севера» и «Юга», т.е. всех стран мирового сообщества, без их интеграции в единую мировую систему. Сама идея А. Печчеи о «человеческой революции» заслуживает внимания, ибо она выражает значительно возросшую роль сознания в деятельности человека, и не считаться с субъективным фактором при решении глобальных проблем современности просто невозможно. Природа и глубина кризисной ситуации, в которой находится все человечество на пороге третьего тысячелетия, опасности, грозящие самому факту существования рода человеческого как биологического вида, свидетельствуют о том, что их причина коренится в самом человеке. Поэтому в приостановке и переориентации существующих тенденций свой вклад должно внести и сознание человека. О духовных истоках глубокого кризиса европейской цивилизации, начавшегося в начале XX столетия, о переходном характере нашей эпохи размышляет и крупнейший мыслитель, испанский философ **Ортега-и-Гассет** в своем произведении «**Восстание масс**», значимость которого для XX века сравнивают со значимостью для XVIII века «Общественного договора» Руссо, а для XIX века — «Капитала» Маркса. Кризис этот состоит в том, что мир, или система убеждений прежних поколений, теряет для нового поколения свою значимость, и человек внезапно теряет мир, теряет ориентацию в жизни. Диагноз кризиса европейской цивилизации у Ортегии-Гассета звучит следующим образом: это — восстание масс, причем под массой понимается вполне заурядный человек, или «человек-маска», которому противостоит «человек-индивидуальность», незаурядность, личность. «Человек-индивидуальность» или лучший, «избранный» человек — не тот, кто поступает, как ему заблагорассудится, для кого нет ничего выше собственных эгоистических интересов, а тот, кто ориентируется на нормы культуры. «*Там, где нет норм, там нет и культуры*,— подчеркивал **Ортега**.— *Нет культуры там, где нет начал гражданской законности и не к кому апеллировать. Нет культуры там, где в решении споров игнорируются основные принципы разума... Кто в споре не старается держаться истины, не стремится быть правдивым, тот*

умственный варвар. Именно таков человек массы, когда ему приходится вести дискуссию, устную или письменную».

Ныне горизонт будущего затянут тучами, нет никаких проблесков надежды, человек неуверен в завтрашнем дне, ибо никому неведомо, кто будет господствовать в будущем, как будет распределена власть в мире и обществе. Следовательно, неизвестно, какой народ или группа народов с присущими им идеологией, системой ценностей, моральными нормами, жизненными импульсами будет лидировать. А раз неизвестен центр притяжения в будущем, то жизнь в наши дни стала просто до неприличия временной, эфемерной по своей сути. Практически все явления в жизни человека приобрели окраску непостоянного, непрочного и несерьезного. Она пронизана фальшью, одетой в тогу искренности, особено это относится к сфере политики, где экстравагантная поза того или иного политика прикрывает собой пустоту его обещаний, не коренится в исторической необходимости. Вот почему **Ортегаи-Гассет** делает вывод: «*Наша жизнь — плод междуцарствия, вакуума между двумя историческими эпохами мирового господства: той, что была, и той, что прийдет. Она по самой сути своей временна. Мужчины не знают, каким идеалам они служат; женщины — каких мужчин они предпочитают*». Таким образом, возник в европейской цивилизации экзистенциальный вакуум, произошла деструкция ценностей и этических установок, что составляет суть феномена дегуманизации. В стремлении найти выход из кризисной ситуации Запад обращает свой взор на Восток с его богатыми культурными традициями, надеясь извлечь из них подходы для решения глобальных проблем, особенно экологической проблемы. Необходимо отметить, что сегодня диалог Востока и Запада приобрел поистине общечеловеческую значимость. В нем заинтересованы не только Запад, который стремится уменьшить конфронтацию с «третьим миром» и подключить его к мировой экономике и политике, и Восток, пытающийся найти пути и средства модернизации, но и все человечество, чтобы найти выход из кризисной ситуации, угрожающей жизни на планете.

В каждой культуре, при всей ее уникальности, есть все же сходное с культурами других народов: Хотя греки отличаются от протестантов, китайцы — от тех и других, тем не менее при определенной скрытости они могут увидеть и нечто общее между собой, характерное для человеческой жизни. Иными словами, своеобразие каждой культуры является относительным, ее специфичность, уникальность выступает как проявление всеобщего в развитии человеческого общества. В противном случае, невозможно объяснить эмпирический факт, который состоит в том, что каждая культура в процессе взаимодействия с другими культурами воспринимает и адаптирует их достижения (об этом свидетельствует вся история культуры — от первобытной до современной). Взаимодействие, контакты культур, ведут, с одной стороны, к упрочению и разнообразию восточных и западных культур, с другой — к формированию мировой культуры. Необходимо обратить внимание на тот факт, что археологические открытия и возможность путешествовать по всему земному шару делают диалог культур Востока и Запада

интригующим художественным и мировоззренческим приключением. Увлекательность неожиданно расширившейся панорамы культур народов мира усиливается благодаря громадному числу публикаций, посвященных искусству Востока, секретам золота инков, расшифровке символов негритянских масок, истолкованию таинственной улыбки Будды. В этом великом диалоге культур европейцы начинают лучше понимать духовный мир и систему ценностей восточных народов.

Диалог культур Востока и Запада необходим не только ради понимания другого, но и более глубокого сознания самого себя; он позволит человечеству избежать «самоубийства», сохранив жизнь в ее многообразии. Диалог культур Востока и Запада дает возможность каждому человеку «вкусить» то духовное богатство, которое создано на протяжении многих тысячелетий восточными и западными народами. А это позволит не только раскрыть творческий потенциал индивида, найти ему смысл своего бытия, но и решить ряд глобальных проблем. Именно диалог восточных и западных культур служит основой для выдвижения оптимистических концепций будущего развития человечества, в число которых входят концепции **Тейяра де Шардена, К. Циолковского, В. И. Вернадского**. В этом смысле привлекательна концепция В. И. Вернадского, основанная на принципах русского космизма, получающая свое воплощение. Действительно, сейчас биосфера превращается в качественно новый феномен — ноосферу как динамическое единство самой биосферы и техносферы. Существенно здесь то, что ноосфера в движении к высшим ступеням целостности, когда каждому элементу в единстве «индивид — общество — планета» будет отдано должное, причем индивид сохранится в своих уникальных характеристиках. Человечество превращается в социальный суперорганизм, обладающий планетарным сознанием, что поможет преодолеть кризис, вызванный глобальными проблемами современности — проблемы войны и мира, экологическая проблема, проблемы демографии, продовольствия, ресурсов, наркомании и пр.

В настоящее время человечество стоит перед дилеммой в выборе магистрального пути развития — экспансия в космос, освоение звездных систем и решение таким образом глобальных проблем или развитие в рамках нашей планеты, когда все ресурсы сосредотачиваются на постижении мира вглубь, на развитии индивида. Поэтому рассмотрим эти возможности, учитывая тот момент, что человек по своему происхождению является (как было показано выше) «космическим существом» с присущим ему «космическим сознанием» (ведь человек — это голограмма мира, а его геном является голографическим компьютером), сформированным вместе с тем в условиях нашей планеты при переходе биологической эволюции в социально-культурную эволюцию. Ведь на протяжении всего нашего изложения рефреном звучит мысль, что человек по своей природе представляет собой космобиопсихосоциальное существо, что в нем саккуммулирована вся история космической, биологической и социокультурной эволюции, что в природе человека переплетены тенденции к хаосу и порядку.

Л. В. Лесков на основе системного анализа строит общую модель эволюции КЦ, которая дает возможность прогнозировать вероятные сценарии отдаленного этапа земной цивилизации. ***В его модели подчеркивается значение двух основных законов эволюции КЦ, а именно:***

1) цель разумной деятельности КЦ — исследование, освоение и преобразование природы, создание новых экологических ниш и повышение устойчивости своего существования;

2) с развитием КЦ происходит возрастание сложности и дифференциация ее внутренней структуры.

В ходе эволюции КЦ могут вступать в контакт между собой, причем необходимо учитывать разнообразие конкретных форм разумной жизни — в каждой КЦ носителем разума могут быть совсем другие существа, нежели человек, а также неравнозначность реальных масштабов времени для взаимодействующих космических цивилизаций. Все это открывает весьма диковинные и захватывающие возможности для творческой деятельности разума, независимо от его субстрата. Действительно, представим себе, что миллиард лет для одной КЦ эквивалентен намного менее продолжительным интервалом времени для другой КЦ вплоть до малых долей секунды. Тогда в ходе контакта, осуществляемого, очевидно, при помощи устройства искусственного интеллекта, можно получить информацию о жизнедеятельности различных космических цивилизаций, об условиях их функционирования, о свойствах того или иного иерархического уровня объективного мира. Еще более завораживающие перспективы для взаимодействия КЦ между собой открываются, когда рассматриваются парадоксальные свойства пространства-времени в окрестностях черных дыр. Из анализа уравнений теории относительности, выполненного зарубежными и отечественными физиками Р. Керром, Р. Пенроузом, С. Хокингом, И. Д. Новиковым и другими исследователями, следует, что в определенных условиях находящийся в окрестностях черной дыры наблюдатель получает возможность путешествовать в других мирах, которые обладают различными структурами и физическими свойствами. Более того, этот наблюдатель может попасть в прошлое и будущее собственной Матагалактики, т.е. он может передвигаться во времени. Такая возможность, по мнению некоторых исследователей, вполне реальна, ибо не противоречит принципу причинности. Ведь структура реального пространства-времени может быть довольно сложной, и в случае замкнутой линии времени события оказываются самосогласованными, т.е. нет нарушения принципа причинности. Еще более грандиозные возможности в постижении и управлении процессами Вселенной появляются в случае объединения множества космических цивилизаций в Метацивилизацию (МЦ), о чем свидетельствуют гипотезы **И. А. Ефремова** «**Великое кольцо**» и **Р. Брейсуэлла** «**Галактический клуб**». Существуют ортодоксальная и парадоксальная модели МЦ. Первая модель МЦ основана на использовании таких средств обмена информацией, как радиосвязь, посылка космических зондов-автоматов и т. д. Для осуществления этой модели необходимо наличие достаточной плотности цивилизаций в том или

ином районе Вселенной. При оценке вероятности возникновения МЦ в ядрах галактик принимается во внимание два обстоятельства. Во-первых, в ядрах многих галактик происходят весьма бурные нестационарные процессы, в ходе которых выделяется большое количество энергии и возникают проникающие жесткие излучения. Вовторых, разумная жизнь в таких условиях может возникнуть под защитой плотных океанов той или иной планеты или под поверхностью планеты, а также вообще на основе другой биологии, скажем, в форме «макроядерной» жизни на поверхности нейтронных звезд» (77, 44). Представляет интерес парадоксальная модель МЦ, исходящая из того, что в качестве связи между КЦ могут быть использованы принципиально новые явления, в том числе и экспериментальные свойства пространства-времени. Достаточно указать на парадоксальную эволюцию или космокреацию, когда ход времени в одной системе объективного мира (например, так называемого «фридмона» — «вселенной», существующей внутри микрочастицы и имеющей свои миры, в том числе и миры с разумной жизнью) является резко неоднородным по отношению ко времени системы внешнего экспериментатора, того же человека, занимающегося исследованием элементарных частиц. В представленной общей модели эволюции КЦ человек является «гомо космикус» и достигает практического бессмертия (долголетия), ибо космическая цивилизация создает для этого условия. К ним относится прежде всего решение такой фундаментальной проблемы, как создание теории мозга, затем идет разработка биоэлектронных систем, которые будут применяться для протезирования как различных органов человека (уже сейчас известны работы по созданию искусственного сердца, биоэлектронных органов зрения, слуха и т. д.), так и кровеносных сосудов, нервных клеток и пр. Следует учитывать и бурное развитие генной инженерии, ее достижения могут внести немалый вклад в достижение индивидом состояния «гомокосмикус». Иными словами, усовершенствование и преобразование человека, нацеленного на освоение Вселенной, уже идут по двум направлениям: применение методов биоэлектроники и биотехники и биологические изменив при помощи методов медицины и генной инженерии. Несомненно, что с выходом человека в космос будет происходить его коренное преобразование и основным свойством трансмутации «гомокосмикус» должна быть потенция самоэволюции, позволяющая ему трансформировать себя в соответствии с целями и задачами космической цивилизации. Понятно, что такой «гомо космикус» по своим возможностям и времени существования является подобным богам из различных мифов и религий, созданных человечеством. Имеется и другой путь магистрального развитая человечества, отличающийся от только что изложенного. Суть проблемы состоит в том, что в силу близости геофизического предела для развития земной энергетики (человечество достигнет этот предел за ближайшие столетия) освоение космоса необходимо. Однако в силу закономерности экспоненциального развития любой разумной цивилизации экспансия может обеспечить необходимый экспоненциальный рост материальных и энергетических ресурсов лишь на сравнительно ограниченный срок (на ближайшие тысячелетия).

Поэтому, по мнению ученого **Г. М. Идлиса**, безграничное экспоненциальное развитие можно только при систематическом — хотя бы информационном — проникновении цивилизации в другие квазизамкнутые миры, потенциально содержащиеся в каждой элементарной частице данного мира, подобного нашей Метагалактике. Действительно, исследования в области генной инженерии и искусственного интеллекта позволяют предположить, что в принципе возможно существование весьма развитой цивилизации в самых экстремальных условиях — квазарах, ядрах галактик, на нейтронных звездах и других космических объектах. Тогда прогрессивное развитие разумной цивилизации обязательно должно быть беспредельным; отсюда следует, что внешняя, космическая экспансия цивилизации в пределах макромира типа нашей Галактики не удовлетворяет этому условию. В связи с этим Г. М. Идлис выдвигает идею о нетривиальной космологической экспансии высокоразвитых цивилизаций из уже освоенных ими ограниченных пространственных областей не «наружу», а «внутрь» — во все новые и новые взаимосоприкасающиеся квазизамкнутые макромиры, которых должно быть неисчерпаемое множество. Иными словами, все квазизамкнутые макромиры нашей безграничной Метагалактики, извне — из соседнего макромира — выглядят как элементарные частицы; все же элементарные частицы по такой логике скрывают за собой аналогичные собственные квазизамкнутые миры. Несколько иной позиции придерживается **Х. фон Дитфурт**, который считает стремление человека при помощи космонавтики совершить экспансию во Вселенной выражением технократизма нашей цивилизации, необоснованным и нерациональным: «Если тенденция, которая нас толкает к тому, чтобы оставить Землю, сама по себе является логичной, то астронавтика не является подходящим средством для осуществления этой попытки». Его аргументация опирается на диссертационное исследование известного американского писателя А. Кларка, где показывается абсурдность идеи покорения Вселенной при помощи космических полетов. Несомненно, выход человечества в космос является закономерным результатом всей земной эволюции, ему необходимо выйти за рамки планетарного горизонта, сковывающего до сих пор человека. Однако Вселенная слишком огромна, чтобы человек или иное разумное существо могло, даже в самой отдаленной перспективе, овладеть ею. Галактики, звезды и планетарные системы настолько удалены друг от друга, что практически непостижим непосредственный физический контакт между цивилизациями (возможны только случаи контакта между близко находящимися цивилизациями). Аргументация здесь довольно проста, достаточно, например, обратить свой взор на туманность Андромеды, во многих отношениях подобную нашей Галактике, Она содержит порядка 200 миллиардов звезд, из них, согласно некоторым оценкам, не более 6% планеты с буйной жизнью, т.е. 12 миллиардов планетарных систем, что справедливо и для нашего Млечного Пути. В рассуждениях А. Кларка на время отбрасываются все ограничения технической природы и предполагается, что для космического путешествия не нужно времени, что можем попасть в любой пункт Галактики в течение одной секунды, более того, за эту

секунду еще успеем установить, есть ли у звезды планетарная система и в случае положительного ответа, существуют ли в ней разумные существа. А вычисления показывают, что для такого исследования нашего Млечного Пути или туманности Андромеды потребуется 600 миллионов секунд, т.е. за всю жизнь человек смог бы исследовать только 0,3% звезд Галактики. Если же к этому простому подсчету добавить тот факт, что в нашей Метагалактике имеется порядка нескольких сот миллиардов галактик, то самый завзятый энтузиаст космических путешествий поймет несостоятельность овладения необозримыми просторами нашей Вселенной таким способом. По мнению **Х. фок Дитфурта**, «*там, вверху над нашими головами, роится от жизни, сознания и достижения духа*», причем по весьма скромным подсчетам только в нашей Галактике должно существовать наряду с земной цивилизацией еще 120 000 иных планетарных культур. Каждая из них по-своему воспринимает Вселенную, каждая из них имеет свои мотивации и устремления, но закономерности космической эволюции необходимо приведут к объединению этих бесчисленных планетарных культур в единое целое. Так как космические путешествия неспособны осуществить это объединение, то здесь должны использоваться иные средства коммуникации, например, радиоволны, гравитационные волны и пр. В итоге возникнет целостный мощный галактический суперорганизм, обладающий сознанием, превосходящим все до сих пор существующее во Вселенной.

Глава IV. Когнитология техногенного человека

Уже невозможно отмахиваться от этого вопроса как от бессмысленного, хотя это самый странный и самый необычный вопрос, когда-либо встававший перед наукой.

Пришлось ли Вселенной с первых дней своего существования приспосабливаться к тем требованиям, которые в будущем предъявят к ней жизнь и разум?

Пока мы не поймем, в каком направлении нужно искать ответ на этот вопрос, мы вынуждены будем признать, что не знаем о Вселенной самого главного.

Одни считают, что исследование этой проблемы потребует от нас постепенного погружения в глубины вещества — от кристаллической структуры к молекулярной, от молекул к атомам, от атомов к мельчайшим частицам, от мельчайших частиц к кваркам и, быть может, к еще более элементарным частицам. Но есть и совершенно иная точка зрения, ее можно назвать «логический парадокс Лейбница». В соответствии с ней, анализ физического мира, выполненный достаточно глубоко, откроет некий, пока скрытый от нас, путь, ведущий к человеку, к его сознанию и разуму, и тогда мы, возможно, неожиданно для себя обнаружим, что человеческий разум, человеческое сознание лежат в основе универсума благодаря одной лишь способности к наблюдению и к проникновению в тайны сущего.

Есть немало исследователей, склонных счесть сознание основным предметом психологии, однако проблема сознания зачастую выглядит незаслуженно

обойденной вниманием теоретиков и экспериментаторов. В каком-то смысле сознание воспринимается как данность, лежащая в основе отдельных более частных переменных, которыми манипулирует и которые измеряет научная психология. Не существует общепризнанного определения сознания, и нужно признать, что выработка ясного и четкого определения сознания — дело чрезвычайно трудное. Ученые часто говорят о сознании, не только не определяя его, но даже и не соотнося со смежными понятиями, такими как разум (или ментальные структуры) и субъективный опыт. Разумеется, в рамках этой главы невозможно разрешить все существующие проблемы в отношении сознания, мы просто попытаемся более четко обозначить их, приведем некоторые постулаты, которые могут составить основу для определения сознания, подойдем к рассмотрению этого понятия с точки зрения других, соотнесенных и отчасти смежных с ним, понятий. Мы также рассмотрим эмоции как организующие факторы активного сознания, обсудим взаимоотношения мозг-эмоция-сознание.

КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ СОЗНАНИЯ

В повседневной речи мы различаем сознательное и бессознательное, состояние бодрствования и состояние сна. При этом, если сознание и бодрствование зачастую воспринимаются нами как синонимичные понятия, то понятия сон и бессознательное обозначают для нас разные состояния. Сон, во всяком случае фаза быстрого сна, — это активный процесс, и его можно рассматривать как состояние сознания, при котором пороги сенсорных рецепторов повышены по сравнению с порогами бодрствующего состояния. Нам снятся сны, и сновидение можно считать аффективно-когнитивным процессом. Жизненный опыт, а также данные лабораторных исследований говорят о том, что сновидения выполняют полезные функции: если человека лишить сновидений, он может заболеть.

Очевидно, что такой аффективно-когнитивный процесс, как сновидение, может протекать без внешней стимуляции, что в большей степени, если не целиком, он зависит от образов, продуцируемых индивидом в бодрствующем состоянии. Образы или последовательности образов, возникающие в сновидении и кажущиеся новыми, на самом деле представляют собой своеобразные вариации натемы уже имеющихся в сознании образов.

Вряд ли можно всерьез оспаривать утверждение о том, что во сне человек переживает эмоции. Кто из нас не просыпался от ужаса, порожденного ночным кошмаром? По-видимому, это происходит тогда, когда мощная эмоция изменяет порог рецепторов или, говоря иначе, эмоция высокой интенсивности пробуждает сознание.

Так же очевидно, что в бессознательном состоянии у нас отсутствуют и перцептивно-когнитивные процессы, и эмоции, и сновидения. Потеряв сознание, мы уже не отдаем себе отчета в том, что происходит вокруг нас. Мы лишаемся представлений не только об окружающем мире, но также о времени и месте. В таком состоянии человек уподобляется цветку или дереву: он живет, но не осознает себя

живым. Это не фрейдовское бессознательное, в котором, как полагал Фрейд, когнитивные процессы протекают, но не осознаются человеком. В настоящее время общепризнано, что некоторого рода умственные процессы действуют на предсознательном или бессознательном уровнях (или на низком уровне осознания, вне фокуса сознания) и влияют на сознание и его процессы.

СОЗНАНИЕ КАК ПОТОК МЫСЛИ

Поскольку в научной литературе отсутствует ясное и компактное определение сознания, нам придется начать с его частных определений, с постулатов описательного характера, с тех представлений, которые сложились к настоящему времени в отношении сознания. Многие из этих представлений уходят корнями в работы **Уильяма Джеймса**, которые, хотя и не дали определения феномену сознания, до сих пор служат богатым источником идей. Рассматривая индивидуальное сознание, **Джеймс** писал: «***Любому человеку понятно его значение, но только до тех пор, пока его не попросят дать ему определение, а между тем точное определение сознания — одна из сложнейших философских задач***» (James, 1890, p. 225). Здесь, по крайней мере, отражена вера Джеймса в индивидуальную природу сознания. По его мнению, сознание тождественно отдельно взятому индивиду. Но, ограниченный этим постулатом, Джеймс не смог обозначить различия между сознанием и содержанием сознания, и большая часть его размышлений об этой проблеме сводится к рассуждениям о когнитивных процессах сознания. В своем знаменитом описании непрерывного сознания он рассматривает поток сознания как поток мысли. Некоторые современные ученые, так же как Джеймс, не различают поток мысли и поток сознания, тем самым преуменьшая роль аффективного компонента сознания.

Неудача Джеймса в разграничении мысли и сознания затруднила определение сознания и помешала ему выработать набор постулатов, характеризующих сознание. Однако похоже, что на самом деле Джеймс не исключал эмоции из сферы своего анализа, поскольку использовал понятие мысль в самом общем его значении, подразумевая под ним любые умственные процессы. Он говорил о таких разных состояниях сознания, как визуальное и аудиальное наблюдение, умозаключение, воля, воспоминание, надежда, любовь, ненависть, и еще о сотне способов, с помощью которых мы опознаем работу нашего разума. Однако ни в работах Джеймса, ни в трудах многих современных ученых мы не находим четкого разграничения сознания (как восприимчивости/осознания/внимания), с одной стороны, и содержания, операций сознания - с другой. Таким образом, идеи Джеймса применимы скорее для анализа содержания и операций сознания, нежели для анализа состояний восприимчивости/осознания как характеристик сознания. Мы уже отмечали, что Джеймс характеризовал мысль, или содержание разума, как индивидуальный феномен. Он писал о том, что разлад между мыслью и чувством — самый неразрешимый из всех существующих в природе. Он подчеркивал, что содержание сознания постоянно изменяется. Он считал, что меняются даже соматические

ощущения, что человек никогда не испытывает одного и того же ощущения дважды. «Человек меняется ежесекундно, чувственный опыт постоянно трансформирует его, и ментальная реакция на конкретную данность в конкретный момент времени есть результат индивидуального опыта взаимодействия с миром, сложившегося к настоящему моменту (James, 1890, p. 234).

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПОТОКА СОЗНАНИЯ

Поток сознания — это ни в коем случае не беспорядочный или случайный процесс. Ребенок с момента своего рождения воспринимает окружающий мир избирательно. Эта избирательность восприятия проявляется, к примеру, в том, что ребенок отдает предпочтение человеческим лицам. Факторы окружающей среды также в значительной степени обусловливают стиль детского восприятия и последующий процесс обработки информации. Утех родителей, которые побуждают своих детей к свободному фантазированию, не ограничивают их активность, дети демонстрируют более развитое воображение (Sheaffer, Gold, Henderson, 1987). ***Дети, поток сознания которых питается фантазией и воображением, отличаются креативностью мышления. Выявлена корреляция между такими характеристиками мышления, как образность и креативность, и эта корреляция особенно значима у детей с высоким коэффициентом интеллекта.*** Очевидно, что на баланс процессов обработки информации, получаемой индивидом от внутренних процессов и внешних стимулов, влияют и его личностные характеристики, и информативность окружающей среды, и множество других факторов. СингериАнтробус (Singer, Antrobus, 1963), а также некоторые другие исследователи провели факторный анализ содержания грез и ***описали три совершенно устойчивых паттерна, или стиля, грез.***

Для первого стиля характерны самообвинение, враждебные мысли, стремление к достижениям и боязнь неудач.

Для второго стиля — рассеянность внимания и отвлекаемость, вызванные страхом. Третий стиль связан с положительными эмоциями и порождает свободные, устремленные в будущее фантазии.

Тучные люди, по сравнению с людьми обычной конституции, более восприимчивы к внешним стимулам, поэтому их мысли больше обусловлены сенсорной информацией, в частности пищей и пищевыми символами. Необходимость вербализации замедляет поток мысли человека, влияет на его самоотчет о текущих ментальных процессах.

СОЗНАНИЕ КАК ПАРАДИГМА

Согласно Тарту (Tart, 1973), обычное состояние сознания, подобно научной парадигме, конституирует набор правил и теорий, которые помогают человеку взаимодействовать с окружающей средой и интерпретировать свои переживания. Эти правила в большинстве своем имплицитны, — люди следуют им автоматически, чувствуя при этом, что поступают естественным образом. В соответствии со своей концепцией сознания Тарт определяет знание как непосредственно данное чувство

конгруэнтности двух разных типов опыта, их соответствия друг другу. Один тип опыта складывается из восприятия человеком внешнего мира, людей и самого себя; другой тип опыта — это теория, схема, система понимания мира. Именно эта схема, или система, понимания и является личностной парадигмой, или сознанием.

Тарт (Tart, 1976) теоретически обосновывает три типа сознания:

базовое сознание, осознание сознания (или самосознание) и сознание-внимание, фокусирование которого отчасти произвольно. Он различает дискретные состояния сознания (ДСС), которые представляют собой уникальные динамические паттерны психологических структур, и дискретные измененные состояния сознания (ДИСС), являющиеся отклонением от некой базовой линии ДСС. В то время как ДСС сбалансированы при помощи произвольной фокусировки энергии сознания-внимания и процессов положительной и отрицательной обратной связи, ДИСС дестабилизированы некими разрушительными силами, вносящими дисбаланс во взаимоотношения различных структурных подсистем и одновременно организующими взаимоотношения подсистем в соответствии со своими правилами. Тарт выделяет десять основных подсистем, играющих ту или иную роль в известных ДИСС: экстерорецепторы, ин-терорецепторы, процессы первичной обработки информации, память, подсознание, эмоции, оценка и принятие решения, чувство времени, чувство идентичности и моторные сигналы. Таким образом, Тарт относит эмоции к одной из подсистем сознания (или измененных состояний сознания), но не анализирует отношения, в которые могут вступать эмоции с другими постулированными подсистемами.

СОЗНАНИЕ КАК АСПЕКТ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Дейкман (Deikman, 1973), в отличие от большинства других западных теоретиков, указывает на необходимость разграничения сознания и содержания сознания. В качестве примера, доказывающего обоснованность такого разграничения, он приводит тот факт, что при медитации человек расширяет свое сознание, подавляя привычные операции разума (восприятие, мышление, память). В данном случае расширение сознания — это увеличение его сенситивности, а не расширение содержания. По мнению Дейкмана, содержание сознания складывается в основном из мыслей, образов и воспоминаний; эти психические феномены непостоянны, они могут изменяться или исчезать, однако сознание человека, или его способность к осознанию, при этом сохраняется. Если содержание сознания — это функция нервной системы, состоящей из рецепторов и центральных анализаторов, то сознание, по мысли Дейкмана, представляет собой дополнительный аспект такой биосистемы, ее психологический эквивалент (Deikman, 1973, p. 319), но ни в коем случае не является продуктом частных нейронных взаимодействий. По мнению Дейкмана, сознание и нервная деятельность — это взаимодополняющие аспекты биологической системы, образующей конкретного индивида. С биологической стороны, система определенных химических веществ образует жизнь, тогда как с психологической стороны эта же система конституирует процесс осознания.

Дейкман проводит аналогию между дуализмом биологической системы с ее электрохимическим и психологическим аспектами и дуализмом в мире физических явлений, напоминая, что, например, свет может проявлять себя как электромагнитные волны и как частицы. Проводя эту аналогию, Дейкман вовсе не подразумевает существования некой отдельной системы, которая воспринимала бы сознание так же, как глаз воспринимает свет, а ухо — звук. Скорее он имеет в виду, что осознание как процесс является дополнительным аспектом системы и одновременно в своем психическом измерении представляет собой систему. Дейкман считает, что содержание сознания (например, ощущения, мысли) индивидуально, персонифицировано, тогда как осознание этого содержания универсально.

Разграничение сознания, с одной стороны, и его содержания (операций и структур) — с другой, несомненно, полезно как в научном, так и в учебно-методическом плане. Без этого разграничения понятие сознание может стать настолько широким, что потеряет всякий смысл. Если сознание определяется как тотальное множество ощущений, образов, знаний и аффектов, характерных для индивида, тогда анализ сознания превращается в изучение многообразных психических или психологических проявлений, а их совокупность может быть приравнена к личности. Если же мы допускаем, что сознание отлично от своего содержания, больше и шире его, тогда особые состояния сознания правильнее было бы трактовать как изменение структурных и операциональных характеристик сознания (например, эмоций, восприятия и т. п.), а не как состояния измененного сознания.

Подход Дейкмана не лишен некой привлекательности, но в то же время может вызвать нарекания за свойственный ему философский дуализм; ведь в каком-то смысле его трактовка сознания — это не более чем попытка с современных позиций разрешить извечную проблему **взаимоотношений души и тела**. ***Предупреждая возможные критические нападки, скажем следующее***.

Во-первых, сам факт существования дуалистической концепции жизни можно рассматривать как свидетельство ограниченности современного разума, пытающегося постигнуть самого себя.

Во-вторых, такая же дуалистичность свойственна наиболее распространенным теориям целого ряда природных явлений, таких, например, как свет.

В-третьих, правильнее было бы говорить не о дуалистичности концепции Дейкмана, а о двух уровнях концептуализации.

И в конце концов, мы, возможно, просто не готовы принять как научный факт то, что отдельные сложные структуры специфического происхождения являют собой единое целое, которое можно понимать и как комплекс электрохимических взаимодействий, и как сознание. Но как бы то ни было, нельзя не признать, что идеи, высказанные Дейкманом, плохо поддаются эмпирической проверке и именно

поэтому они не повлекли за собой сколько-нибудь систематических экспериментальных исследований.

ЭМОЦИИ И СОЗНАНИЕ КАК ПЕРЕЖИВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Обратимся к проблеме сознания с точки зрения генетики, предполагая, что такой подход позволяет избежать ловушки дуализма. Он выдвигает свою концепцию физической жизни и сознания и рассматривает сознание как логический результат биологических процессов, как высшую ступень эволюционного движения от материи к жизни и к разуму. **Вкратце эту позицию можно охарактеризовать следующим постулатом**: **сознание — это не более чем ощущение или переживание электрохимических процессов организма, и прежде всего процессов, протекающих в головном мозге**.

Эта позиция сходна с позицией Фейгла (Feigl, 1962), который предложил теорию идентичности для решения проблемы души и тела. Согласно этой теории, психические явления не отличаются от физических — в том смысле, что описание чувств и описание нейрофизиологических процессов всегда имеют отношение к одним и тем же событиям, вызвавшим их. То есть и нейрофизиологические, и чувственные феномены всегда имеют одних и тех же референтов, и этими референтами являются качества или комбинации качеств событий любого рода (Feigl, 1962, p. 557). Возможно, Бертран Рассел был как никто близок к решению проблемы взаимоотношения души и тела, когда заявил, что материальное и духовное — суть не разные явления, но лишь результат разного отношения к явлениям.

В сущности сходство процессов соматического развития и функций разума – небесспорно, но привлекательно, так как соматическое развитие представляет собой управляемый процесс, который на каждой своей стадии регулируется и выверяется таким образом, чтобы привести к определенному результату, тогда такую же регуляцию можно наблюдать в поведении.

Наблюдая за тем, как появляется из яйца цыпленок, спросим себя: где грань между эмбриональным развитием и поведением?

Цыпленок продалбливает клювом скорлупу, и мы называем это инстинктивным актом, поведением; но чем, в сущности, отличается этот его акт от тех движений, которые он совершал, будучи эмбрионом, и которые привели его к этому акту?

В качестве еще одной иллюстрации морфогенетической природы поведения обратим наше внимание на тот факт, что **орнитолог** может узнать птицу по ее гнезду, а **арахнолог** — определить вид паука по сотканной им паутине. Здесь биологически заданная устремленность к определенному результату, присущая всем живым существам, ощущается ими как желание и как цель и что физическая жизнь-это чувство сознательной устремленности к желаемому результату.

Независимо от того, рассматривать ли переживание эмоции как сознание или как его структурно-операциональную характеристику - именно эмоции определяют образ жизни и задают программы познания и поведения.

ЭМОЦИИ КАК ОРГАНИЗУЮЩИЙ ФАКТОР СОЗНАНИЯ

Несмотря на очевидную пользу различения сознания, понимаемого как способность к ощущению и осмыслению, и содержания сознания, нередко приходится сталкиваться с описаниями сознания как набора структур и операций. Сознающий разум активен, и его активность обычно воплощается в образах, мыслях, эмоциях и аффективно-когнитивных ориентациях, причем последние являются наиболее распространенными структурами сознания. Различные техники медитации, разработанные в рамках восточных религий и философских систем, на первый взгляд доказывают возможность и бессодержательного, пассивного сознания, но, по нашему мнению, это отсутствие содержания следует рассматривать скорее как особое состояние сознания. В противоположность ему обычные состояния сознания, как и подавляющее большинство особых состояний сознания, характеризуются наличием содержания. Мы склонны считать, что именно эмоции и аффективно-когнитив-ные ориентации составляют фундаментальное содержание сознания, организуют и направляют его.

Личность объединяет в себе прежде всего эмоциональный, а не интеллектуальный опыт. Основная роль процесса познания состоит в том, чтобы интегрировать личное в более крупное единство, так как, как по мере развития целого, его составные части требуют все большей и большей независимости и индивидуальности, подчиняясь при этом общему контексту. Человек, отказывающийся отделить работу от личной жизни, любовь от познания, совершает поступок, отдает себя во власть страсти, которая наполняет смыслом его жизнь.

Многие ученые, философы и деятели искусства признавали особую роль эмоций в работе сознания и в поведении человека. Рассмотрим эмоцию как главный аспект сознания - привносит в сознание первоначальное понимание эмоции. Определим сознание как множество эндогенных и экзогенных ощущений и будем считать, что аффект и оценка, уникальные для каждого чувствующего организма, упорядочивают и окрашивают сознание, определяют эмоцию как субъективно ощущаемый аспект поведения и указывает, что эмоция может характеризовать все поведение, ощущение, или переживание, биологической направленности, которое формирует желание, служит основой для возникновения эмоции и служит своеобразным мостом, соединяющим вещество и жизнь (сознание).

Очевидно, что человек — это система, развитие которой подчиняется общим законам природы. Но кроме того, человек — еще и живая система. Человек вторгся в мир физических явлений со своими сомнениями и радостями. Он не запрограммированный автомат, а чувствующее и мыслящее существо, и его проблемы сосредоточены в сферах разума, души и духовности, воплощены в эмоциях, целях, ценностях и идеалах.

ОЩУЩЕНИЕ, ЭМОЦИЯ, СОЗНАНИЕ

На настоящем этапе развития науки мы вынуждены рассматривать ощущение как наиболее элементарный компонент сознания. На нейрофизиологическом уровне

ощущение — это электрохимическая реакция организма, возникающая в ответ на стимуляцию, как внешнюю, так и внутреннюю. На уровне сознания ощущение представляет собой переживание этой электрохимической реакции.

Задаваясь вопросом как переживается ощущение?.... мы невольно возвращаемся к проблеме разграничения материи и разума.

Западные мыслители, как правило, исключают возможность переживания ощущения в чистом виде (James, 1890; Nathan, 1969), считая, что ощущение, достигая сознания, преобразуется в перцептивный образ. Таким образом, восприятие определяется ими как ощущение, обретшее смысл, причем предполагается, что этот смысл обретается мгновенно. «*Мы слышим музыку, а не звук; мы видим предметы, а не отраженный ими свет*» (Nathan, 1969, p. 260). Однако Натан все же допускает возможность раздельного существования ощущения и образа и высказывает предположение, что неосмысленное ощущение — это тема, которая должна стать предметом будущих научных исследований.

Ощущение, смысл и эмоция

Мы рассматриваем ощущение как отдельный феномен, однако считаем, что для сознания характерна сильная тенденция трансформировать ощущение, или сенсорную информацию, в аффект, восприятие и когнитивный образ. Сенсорная информация первоначально трансформируется в аффект, который в свою очередь организует дальнейшие сенсорные сообщения, адресуя их перцептивно-когнитивным процессам.

Трактовка западными учеными и философами восприятия в виде ощущения, обретшего смысл, сходна с позицией теории дифференциальных эмоций, — при том условии, что под смыслом мы будем подразумевать эмоцию (интерес, радость, печаль или гнев). Эмоция может быть представлена в сознании очень слабо, и ее влияние может быть почти неуловимым, но это влияние есть и оно постоянно, оно проявляется в трансформации когнитивных процессов или даже в конкретных действиях. Так, например, человек, которого раздражает непрерывное жужжание газонокосилки за окном, в конце концов примет решение залить газон асфальтом, тогда как в момент переживания сильного сексуального влечения в этом же газоне он увидит прекрасный антураж для любовных утех.

Аффекты и уровни сознания

Теория дифференциальных эмоций и психоаналитическая теория сходятся во мнении, что эмоция по своей природе является феноменом сознания, однако первая в отличие от второй считает субъективное переживание эмоций главным организующим фактором сознания и основой избирательности и целенаправленности человеческого разума. Эмоция всегда сознательна, но не всегда распознается, не всегда символизируется, — в отличие от низших уровней недифференцированного возбуждения, которые могут быть не только несимволизированными, но и неосознанными. Относительно высокая информационная специфичность эмоций по сравнению с недифференцированным

возбуждением делает их исключительно важными для адаптации и эффективности поведения индивида. Так, например, эмоция интереса обеспечивает селективность восприятия и направленность внимания, характерные для обычных состояний сознания.

Мне представляется бессмысленным истолковывать различия между понятиями переживание, сознание и осознание, — во всех этих понятиях содержится экзистенциальная дихотомия (переживание — отсутствие переживания, сознающий — не сознающий, осознание — неосознание). Однако подобные противопоставления не всегда уместны, если мы беремся описывать явления в сфере разума. Ведь разные явления могут быть представлены на разных уровнях осознания, осознаваться в большей или меньшей степени. Например, в настоящий момент, работая над книгой, я с наибольшей остротой осознаю свой интерес к работе и стремление писать ясно и убедительно. Я понимаю, что может случиться так, что я столкнусь с какой-нибудь проблемой, огорчусь и начну бояться, Что не справлюсь с работой. При этом я почти не осознаю силу притяжения земли и то давление, которое оказывают на стул мои ягодицы, но еще меньше (только изредка) осознаю доносящиеся до меня звуки. Все эти обстоятельства влияют на мои мысли и действия (либо вызывают интерес, либо досаждают мне) в зависимости от того, какое положение они занимают в моем сознании. Как правило, уровень осознания феномена может служить показателем его мотивационной ценности для текущей деятельности.

ЭМОЦИЯ И ВОСПРИЯТИЕ

У взрослого человека процесс восприятия не ограничен простым преобразованием сенсорной информации. Ощущая, воспринимая комплекс стимулов, порождающих определенное ощущение, человек привносит в это ощущение нечто свое. Это привнесенное им нечто обычно трактуется как функция прошлого опыта - необычные и неожиданные конфигурации стимулов могут стать причиной ошибок восприятия. Эти и множество других экспериментов наглядно показывают нам, что восприятие никогда не бывает абсолютно точным отражением того, что есть на самом деле. Мы видим не предмет, не явление, а свой прогноз, свою собственную, личностно обусловленную конструкцию, которая дает нам наилучшую возможность для претворения наших замыслов в действия.

Этот вывод можно переформулировать следующим образом: **мы воспринимаем мир исходя из своих желаний, потребностей и целей; наши желания, потребности и цели — это наши эмоции или их производные.**

Мы воспринимаем все многообразие Бездействующих на нас стимулов очень избирательно, и эту избирательность восприятия и внимания логично трактовать как функцию аффекта. Аффектом, который чаще всего направляет наше восприятие и внимание, является эмоция интереса. Однако следует заметить, что интенсивность

эмоции интереса может быть как очень слабой, так и чрезвычайно высокой, и в последнем случае эта эмоция переживается нами как возбуждение.

Сознание, даже в обычном состоянии, всегда характеризуется некоторой степенью эмоциональности, поэтому можно утверждать, что восприятию предметов, явлений или людей обязательно предшествует эмоция или комплекс эмоций. Эмоции непосредственным образом влияют на процесс восприятия, они фильтруют и модифицируют сенсорную информацию, поступающую в сознание от рецепторов. Именно оттого, что эмоция взаимодействует с сознанием уже на этапе приема сенсорной информации, ощущение не регистрируется в сознании в чистом виде. Эмоция может трансформировать зрительные, слуховые, соматические и даже вкусовые и обонятельные ощущения. И в самом деле, преподаватель скорее дождется лестной оценки себе и своему курсу лекций от студента, успешно сдавшего экзамен, чем от его незадачливого соученика. Заковыристые или плохо сформулированные вопросы первый студент сочтет случайной и простительной ошибкой преподавателя, а второй — жестокой несправедливостью или даже злым умыслом.

Каждый из аффектов и каждая из бесконечного множества их комбинаций влияют на наше восприятие по-своему. Так, радуясь, мы видим мир в розовом свете, он кажется нам прекрасным и исполненным гармонии, тогда как, предаваясь печали, мы скажем, что все вокруг серое и угрюмое. Разгневанный человек во всем видит препятствие и помеху, а преисполненный отвращения всегда найдет повод поморщиться. Человек, к которому мы испытываем презрение, кажется нам низким и в каком-то смысле ущербным. Когда мы переживаем ужас, поле нашего восприятия сужается, мы не видим ничего, кроме пугающего объекта. Испытывая стыд, мы мелочно перебираем в памяти свои ошибки, наше самоосознание в такие моменты становится чрезвычайно обостренным. Обвиняя себя в ухудшении отношений или в разрыве с человеком, мы воспринимаем его совершенно иначе, чем прежде. Очень многие образы, которые мы называем образами восприятия, на самом деле являются нашими-представлениями, порожденными взаимодействием сознания и эмоций.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕЖДУ ЭМОЦИЕЙ И КОГНИТИВНЫМ ПРОЦЕССОМ И СОЗНАНИЕ

Большинство операций сознания предполагает те или иные процессы репрезентации. Осознавать объект — значит репрезентировать его разуму. Рецепторы формируют репрезентацию и по нервным каналам посылают ее в мозг (например, репрезентацию субъективного переживания эмоции). Любое событие в сознании порождается вследствие уникальных репрезентационных механизмов, с помощью которых субъект репрезентирует (репродуцирует, имитирует) характеристики внешнего мира своему «Я.

Кроме вышеописанных способов эмоция может проникать в сознание в виде отклика на условный стимул, то есть при помощи классических условно-рефлекторных механизмов. При выработке травматического условного рефлекса

реакции животных чаще всего описывались как эмоциональное возбуждение, внешне проявляющееся как физиологическая активация. Кроме того, отдельные исследования процесса научения у животных также позволяют предположить, что страх как дискретная эмоция может быть вызван посредством травматического условного рефлекса, и поэтому страх можно рассматривать как условную реакцию.
Классическое обусловливание также можно рассматривать как источник случайно приобретаемой информации. ***Условный стимул***:

1) может не замечаться или осознаваться очень слабо, или
2) он может быть случайным светом, звуком или другим стимулом, не имеющим логической связи с безусловным стимулом (БС) или с безусловной реакцией (БР).

Таким образом, связь УС-БР может быть недоступной для логического осознания. Если безусловной реакцией является эмоция или недифференцированное возбуждение, то случайный или не замеченный стимул может вызывать серьезные последствия.
Другое направление научных исследований, которые занимаются влиянием эмоций на сознание, касается эффекта конгруэнтности настроения. Основная идея этих экспериментов заключается в том, что эмоции человека и его настроение оказывают непосредственное влияние на процесс обучения, проще говоря — человек лучше усваивает тот материал, который соответствует его настроению. **Гордон Бауэр** со своими сотрудниками провел ряд экспериментов, в которых предлагал испытуемым изучить определенный эмоционально окрашенный материал. Обнаружилось, что люди в грустном настроении лучше усваивают грустный материал, в радостном — радостный, в сердитом — злобный, и что эта закономерность справедлива по отношению к любой из эмоций.
Эмоции выступают в роли организующей силы сознания, они непрестанно упорядочивают и творчески реорганизуют поступающую от рецепторов информацию. По разнообразию аффектов, по богатству эмоциональной жизни человек не имеет себе равных среди представителей животного мира.
Эмоции, сознание, когнитивные процессы и действие
Поскольку эмоция может существовать в сознании независимо от когнитивных процессов, человек зачастую переживает ту или иную эмоцию, не осознавая ее, то есть не называя ее эмоцией. Переживание гнева и осознание гнева — это два разных процесса, но они могут влиять друг на друга, вступая в эмоционально-когнитивные интеракции. Так, переживание гнева вызывает у человека соответствующие (гневные) мысли и действия, а саморефлексия, осознание человеком переживаемого эмоционального состояния, как правило, трансформирует и переживание, и саму эмоцию.
Таким образом, осознание эмоции помогает установить ту или иную степень контроля над эмоциональным процессом, как это бывает, когда человек сознательно решает сдержать или подавить мимическое выражение эмоции. Само это решение и последующее подавление (или ослабление) эмоциональной

экспрессии может снизить интенсивность субъективного переживания эмоции. Человек сам инициирует и поддерживает когнитивную и моторную деятельность, необходимую для подавления экспрессивного компонента эмоции, и эта деятельность путем обратной связи устраняет само субъективное переживание эмоции. Энергия, генерируемая активатором эмоции, не трансформируется в мимику и переживание, что приводит к ее переизбытку в нервной системе. Эта избыточная энергия может быть направлена в ретикулярную формацию ствола мозга, что приводит к усилению не-специфической активации, к общему возбуждению. На фоне общего возбуждения внутренние побудительные сигналы, нацеленные на мыслительные процессы и поведенческие акты, становятся неотчетливыми. Действия могут стать неэффективными и дезадаптивными, бездействие грозит психосоматическими нарушениями.

Нерешенным остается и давний спор о том, лежит ли эмоция в основе когнитивного процесса или наоборот — когнитивный процесс служит инициатором эмоции. Логично предположить, что справедлив и тот и другой взгляд на проблему. Как эмоция может активировать когнитивный процесс и влиять на его протекание, так и наоборот, то есть связь между эмоцией и когнитивным процессом (восприятием, воображением, памятью, мышлением) можно характеризовать как динамическую и реципрокную.

Однако в эволюционном и онтогенетическом плане первична, конечно же, эмоция. Специалисты по детскому развитию прекрасно знают, что эмоциональная экспрессия (отдельные компоненты которой обнаруживаются у ребенка уже с момента рождения) предшествует репрезентационным и оценочным процессам. Несимволизированные, семантически неидентифицированные эмоции, как у младенца, так и у взрослого человека, предстают в сознании в обход процессов когнитивной репрезентации.

ФУНКЦИИ ПОЛУШАРИЙ И ЭМОЦИИ

Факты, относящиеся к изучению роли правого и левого полушарий мозга в эмоциональном процессе, получены главным образом в результате клинических исследований и наблюдений, описывающих различные случаи поражений головного мозга. Согласно самой распространенной точке зрения на эту проблему, эмоциональные процессы являются функциями субдоминантного (правого) полушария, а когнитивные — функциями доминантного (левого) полушария. Так, например, Галин (Galin, 1976) считает, что переработка вербальной и невербальной (например, мимической) информации происходит соответственно в левом и правом полушариях и что трудности в понимании сообщений, содержащих противоречащие друг другу вербальные и невербальные сигналы, можно объяснить на уровне нейронных механизмов, как конфликт между двумя полушариями головного мозга.

Шварц и соавторы (Schwartz, Davidson, Maer, Brornfield, 1973) исследовали функциональную асимметрию полушарий при решении музыкальных, эмоциональных, вербальных и пространственных задач на основе ЭЭГ левого и

правого полушарий мозга. Проанализировав соответствующую литературу, авторы пришли к выводу, что у правшей такие когнитивные процессы, как вербальная активность и логические умозаключения, сосредоточены в левом полушарии, тогда как музыкальная и зрительно-пространственная активность являются функцией правого полушария. Основываясь главным образом на результатах различных клинических исследований, авторы предположили, что эмоция, так же как зрительные и пространственные способности, является в основном функцией правого полушария. В своем эксперименте Шварц и соавт. просили испытуемых насвистывать мелодии (правополушарная задача), декламировать стихи (левополушарная задача) и петь знакомые им песни (двухполушарная задача). В качестве индикатора активации того или другого полушария они использовали ЭЭГ-показатель депрессии а-ритма (депрессия а-ритма сильнее выражена в более активном в данный момент полушарии). Ученые обнаружили, что при насвистывании мелодии отмечается относительная депрессия а-рит-ма в правом полушарии, при декламировании стихов — депрессия а-ритма в левом полушарии, а при пении — налицо депрессия а-ритма в обоих полушариях. В другом эксперименте авторы изучали межполушарную асимметрию, регистрируя латеральные движения глаз испытуемых при предъявлении им вопросов вербального, пространственного или эмоционального характера. При ответе на вопросы пространственного характера чаще отмечались движения глаз влево (что свидетельствует о работе правого полушария), то же самое наблюдалось при ответе на вопросы эмоционального характера. Эти данные позволяют предположить, что наиболее важные когнитивные процессы являются преимущественно функцией левого полушария, в то время как эмоциональные — функциями правого полушария. Этот вывод подтверждается и результатами эксперимента Сейфера и Левенталя (Safer, Leventhal, 1977), обнаруживших, что эмоционально окрашенные вокальные подсказки, подаваемые на одно ухо, оказываются более полезными тогда, когда подаются в левое ухо (что указывает на правополушарные процессы), вид человеческого лица, выражающего негативную эмоцию, вызывает у ребенка большую активность правого полушария, а позитивная эмоциональная экспрессия — большую активность левого полушария.

ЭМОЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ СОЗНАНИЯ

Эмоция представляет собой наиболее фундаментальный способ организации ощущений, способ придать им смысл (а также перевести в переживание и мотивацию). В основе перцептивно-когнитивных процессов и других операций сознания лежит сенсорный процесс, вызывающий аффект. Взрослый человек при обычных условиях не в состоянии осознать ощущение в чистом виде. В обычном состоянии сознание характеризуется аффектом, наиболее важной разновидностью которого у человека являются эмоции, — именно они, будучи представлены в сознании, влияют на его перцептивные и когнитивные процессы и поведение.

Результаты некоторых социально-психологических исследований свидетельствуют о том, что аффект и знание можно рассматривать как отдельные, но взаимодействующие переменные, участвующие в таком феномене, как установка. Понятие установка, как следует из работ Килти, очень похожа на понятие аффективно-когнитивной ориентации, которое допускает очень большое разнообразие аффективно-когнитивных взаимосвязей, обнаруживающееся не только в качестве представлений, но и в качестве и интенсивности аффекта.

Описывая естественные знания (natural cognitions), Скотт (Scott, 1969) акцентировал внимание на важной роли аффекта, хотя рассматривал аффекты в терминах очень широких классов (любимого-нелюбимого или желательного-нежелательного). По его мнению, человек воспринимает объекты окружающего мира в соответствии с их аффективными свойствами; такое понимание сближает понятие естественного знания с понятием аффективно-когнитивной ориентации. Скотт определял аффективный баланс как своеобразную интеграцию свойств объектов (понятий, образов), как когнитивную группировку объектов в соответствии с их аффективной значимостью для индивида. Он считал, что аффективный баланс несовместим с той амбивалентностью, которая обнаруживается при шизофрении и других типах патологии.

Исследование эффектов положительной и отрицательной обратной связи, ее влияния на аффективные и когнитивные реакции, еще больше убеждает нас в том, что эмоциональная и когнитивная системы могут функционировать более или менее независимо друг от друга (Swann, Griffin, Predmore, Gaines, 1987). Исследователи, используя шкалу самоотчета, отобрали для своего эксперимента испытуемых с позитивной и негативной Я-концепцией. Каждый испытуемый должен был произнести речь, зная, что эксперты будут оценивать его невербальные способы коммуникации, наблюдая за ним через зеркальное стекло с односторонней прозрачностью. Через пять минут после произнесения испытуемым речи экспериментаторы вручали ему заранее подготовленное, написанное от руки заключение — положительное или отрицательное, в котором оценивали его степень уверенности в себе и его социальную компетентность.

Ознакомившись с заключением экспертов, испытуемый заполнял специальный опросник, выявлявший его когнитивные и эмоциональные реакции на заключение (например, оценку компетентности эксперта и степень подавленности соответственно). В отношении когнитивных реакций испытуемых была обнаружена следующая закономерность. Испытуемые с позитивной Я-концепцией, получая благоприятное заключение эксперта, считали его верным, а эксперта — компетентным, тогда как испытуемые с негативной Я-концепцией реагировали противоположным образом: как верный они расценивали неблагоприятный отзыв о своих коммуникативных способностях и умениях. Что касается эмоциональной реакции, то испытуемые из обеих групп, получая неблагоприятное заключение, проявляли тревогу и враждебность.

ЧУВСТВО, ВОСПРИЯТИЕ, ЗНАНИЕ

Итак, эмоция всегда с нами, и переживание эмоции в значительной степени определяет наше восприятие и интерпретацию окружающего мира. Достаточно лишь прислушаться к своим внутренним ощущениям, чтобы понять, что наша перцептив-ная система — система, которая рассказывает нам о том, что происходит внутри нас и вокруг нас, — функционирует отнюдь не случайным или беспорядочным образом. Сидите ли вы дома на диване или у ручья в лесу, гуляете ли по парку, или идете по оживленной улице, происходящее вокруг вас воспринимается вами с разной степенью отчетливости, вы смотрите на окружающие предметы и людей с разной долей внимания и заинтересованности. Два человека, пробывшие в одном и том же месте одинаковое количество времени, увидят его по-своему, обратят внимание на совершенно разные вещи; если попросить их рассказать об увиденном, то вполне возможно, что они расскажут вам о совершенно разных вещах и событиях, как если бы побывали в двух разных местах.

Причина, по которой два человека по-разному воспринимают одну и ту же ситуацию, в значительной степени связана с разницей в их чувствах и интересах. В следующей главе мы подробно поговорим о том таинственном, изменчивом и почти неуловимом влиянии, которое оказывает эмоция интереса на нашу жизнь. Пока же достаточно подчеркнуть, что эмоция интереса имеет мотивационное значение, оказывает мощное влияние на процесс восприятия, служит основой избирательности восприятия и направленности внимания, а кроме того, поддерживает тонус внимания в исследовательской и познавательной деятельности.

РЕЗЮМЕ

Если в первой половине нашего столетия сознание как психический феномен было незаслуженно обойдено вниманием исследователей, то в настоящее время интерес к его изучению значительно возрос. Благодаря теоретическим и методологическим достижениям наук о человеке сознание вновь стало объектом психологических исследований. Хотя многими учеными признается, что определенные умственные процессы протекают в предсознании, в бессознательном или вне фокуса осознания, нас интересует прежде всего сознание, его структуры и операции. Современные теории сознания уходят корнями в работы Джеймса, который говорил об индивидуальной природе сознания, его непрерывности и избирательности, рассматривал его как источник самоидентичности человека.

С эвристической точки зрения представляется полезным провести различия между сознанием как восприимчивостью-осознанием, с одной стороны, и структурами и операциями сознания — с другой, но, к сожалению, теоретики и экспериментаторы почти не уделяли внимания этой проблеме. Исключением является Тарт, который говорит о трех типах сознания — базовом сознании, осознании сознания (или самосознании) и сознании-внимании, — рассматривая их как феномены, отличные

от таких структур и структурных подсистем, как переработка сенсорной информации, память и эмоции.

Дейкман, как и Тарт, отличает сознание от его содержания. Сознание, или осознание, рассматривается им как дополнительный аспект организованной биологической системы. Дейкман отмечает, что главная задача исследователя — объяснить те механизмы, посредством которых нейрохимические процессы трансформируются в восприятие, познавательные процессы и аффекты.

В отличие от Тарта и Дейкмана, Сингер и его коллеги взяли за основу теоретические представления Джеймса и Томкинса и разработали строгую методологию их эмпирической проверки. Их исследования подтверждают возможность рассмотрения сознания как стимульного поля, альтернативного полю внешней сенсорной стимуляции, и возможность изменения баланса между внутренними (воображение, фантазия) и внешними (информация) источниками стимуляции посредством изменения информации из внешней среды.

Синнот доказывает неразрывность процесса эмбрионального развития, с одной стороны, и процессов развития сознания, переживания, мышления и поведения — с другой. Он считает, что всем живым организмам присуща биологически заданная устремленность к определенному результату, которая ощущается ими как желание и цель. Таким образом, базовое сознание — это не более чем ощущение или переживание электрохимических процессов организма, и прежде всего процессов головного мозга. По его мнению, сознание характеризуется не только направленностью, ему всегда сопутствует некоторая степень желания, которое Синнот приравнивает к эмоции и которое обеспечивает вовлеченность индивида в окружающую среду.

Согласно теории дифференциальных эмоций, аффекты, и прежде всего эмоции, образуют базовые структуры сознания. Благодаря взаимодействию эмоций с перцептивно-когнитивными функциями и процессами сознания обнаруживается огромное разнообразие аффективно-когнитивных структур и ориентаций, которые влияют на восприятие, мышление и действия индивида (то есть на процесс обработки входящей и исходящей информации). В теории дифференциальных эмоций утверждается, что эмоция может существовать в сознании независимо от когнитивных процессов и что именно поэтому человек может реагировать эмоцией, не осознавая и не обозначая ее как таковую. Переживать гнев и осознавать гнев — это разные явления, хотя, как правило, эмоциональное переживание переплетается с соответствующим ему когнитивным процессом. Хотя эмоции являются наиболее фундаментальными мотивационными феноменами, важную роль в их активации и регуляции играют когнитивные процессы.

Эмоции (и в частности, эмоция стыда) играют важнейшую роль в самосознании, в формировании и поддержании чувства самоидентичности.

Теория дифференциальных эмоций рассматривает эмоцию как наиболее фундаментальный способ организации ощущений, имеющих мотивационное значение для индивида. Первичный сенсорный процесс, вызывающий аффект,

лежит также в основе перцептивно-когнитивных процессов и других операций сознания. Из всех аффектов в сознании чаще всего представлена эмоция интереса, именно она обусловливает избирательность перцептивно-когнитивных процессов. Особые состояния сознания, для которых характерна определенная комбинация интереса и радости, способствуют интуитивному, невербальному познанию. Процессы анализа и критической оценки могут включать в себя эмоцию интереса в комбинации с отрицательной эмоцией, например эмоцией печали. Измененные состояния сознания являются результатом радикального смещения интереса и разрушения сильных и рано приобретенных аффективно-когнитивных паттернов. Теория дифференциальных эмоций постулирует неизменность первичного качества эмоционального переживания, постоянное присутствие эмоции в сознании и ее влияние на восприятие, мышление и поведение.

ИНТЕРЕС. АКТИВАЦИЯ. ПЕРЕЖИВАНИЕ.

Еще **Уильям Джеймс** отмечал, что для восприятия и внимания характерны селективность, — благодаря этой селективности наш мозг по-разному реагирует на бесчисленное множество стимулов, постоянно воздействующих на наши органы чувств[7]. «*Человек расставляет акценты и определяет приоритеты в каждом акте восприятия. Мы просто не в состоянии уделять одинаковое внимание множеству впечатлений*» (James, 1890, p. 163). Джеймс пользовался термином интерес, но не систематически и не в качестве строго научного понятия. Например, Джеймс утверждал, что мышление всегда связано с интересом; объясняя, почему четыре человека, совершившие тур по Европе, вернутся домой с разными впечатлениями, он писал: «*Из одного и того же множества увиденных объектов каждый выберет именно те, которые будут ему интересны*» (James, 1890, p. 165;). Логично было бы предположить, что существует некая внутренняя эмоция интереса и что эта эмоция обеспечивает селективную мотивацию процессов восприятия и внимания, что она не только стимулирует познавательную активность индивида, но и упорядочивает ее, — по крайней мере такое предположение нисколько не противоречит рассуждениям Джеймса.

В качестве примера можно привести рассуждения Фанца. Он пишет, что наблюдаемую у маленьких детей визуальную реакцию интереса к тем конфигурациям, которые характерны для социальных объектов, а также к тем,

---

[7] ***Орган чувств — специализированная периферическая анатомо-физиологическая система, обеспечивающая, благодаря своим рецепторам, получение и первичный анализ информации из окружающего мира и от других органов самого организма, то есть из внешней среды и внутренней среды организма.***

Дистанционные органы чувств воспринимают раздражения на расстоянии (например, органы зрения, слуха, обоняния); другие органы (вкусовые и осязания) — лишь при непосредственном контакте. Одни органы чувств могут в определенной степени дополнять другие. Например, развитое обоняние или осязание может в некоторой степени компенсировать слабо развитое зрение. То, что определяется как орган чувств, понимается и как ощущение. Вместе с тем, то, что в русском язык понимается как ощущение, в других языках может выглядеть иначе. Например, в Википедии статье «Ощущение» соответствует англоязычное «Sense», то есть и то, и другое рассматриваются как синонимы. Между тем, в русском языке английскому «sense» соответствуют «чувство», «сознание» (в английском для этого требуется множественное число), «разум», «здравый смысл», «значение, важность чего-либо), «значение; смысл», «общее настроение, дух».

которые позже помогут ребенку в распознавании объектов и в пространственной ориентации, можно рассматривать как примитивный тип познания окружающей среды, и это познание служит основой для аккумуляции знаний, осуществляемой посредством "переживания" (Fantz, 1973, p. 628). Чарлзуорт (Charlesworth, 1968) высказал предположение, что изучение определенных эмоций и их мимического выражения может привести к более глубокому пониманию процессов перцептивно-когнитивного развития. Он был близок к тому, чтобы признать, что при помощи неких врожденных механизмов, вроде тех, что лежат в основе эмоций удивления и интереса, можно объяснить высокую адаптивность, наблюдаемую у маленьких детей. Он предполагал, что изучение этих механизмов и связанной с ними запрограммированности поведения может скомпенсировать непропорционально большое значение, которое приписывается научению в онтогенезе когнитивных функций и поведения.

Гордон Олпорт (Allport, 1955, 1961) считал, что любая истинно человеческая деятельность, ведущая к развитию личности и творческих способностей, обязательно сопровождается некоторым напряжением или возбуждением. «Личностный рост возможен только благодаря изменениям и постоянному риску, которые вызывают в нас напряжение, и хотя мы можем избежать напряжения, мы отказываемся делать это (Allport, 1955, p. 6). Олпорт говорил о присущем человеку стремлении к исследовательской, познавательной деятельности, и прекрасно подобранный им иллюстративный материал подтверждает его заявление о том, что мотивы роста характеризуются напряжением и что это напряжение поддерживает нашу устремленность к отдаленным и даже недостижимым целям. Данное им описание ключевого мотивационного состояния, необходимого для личностного роста, исследовательской и творческой деятельности, схоже с представляемой здесь концепцией эмоции интереса-возбуждения.

Теоретические доказательства постоянного присутствия аффекта в обычном состоянии сознания подкрепляются экспериментальными данными, полученными в исследованиях с применением различных шкал аффекта и настроения (Nowlis, 1965; Wessman, Ricks, 1966). В одном из исследований несколько больших групп студентов заполняли шкалу дифференциальных эмоций, отмечая на ней эмоции и чувства, переживаемые ими в момент исследования. Все участники эксперимента указали наличие одной или нескольких эмоций, и преобладающей среди них была эмоция интереса (Izard, Dougherty, Bloxom, Kotsch, 1974).

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭМОЦИИ ИНТЕРЕСА

Интерес — позитивная эмоция, она переживается человеком чаще, чем прочие эмоции. Интерес играет исключительно важную мотивационную роль в формировании и развитии навыков, умений и интеллекта. Интерес — единственная мотивация, которая обеспечивает работоспособность человека. Кроме того, он насущно необходим для творчества.

Уже в первые недели и месяцы жизни ребенок реагирует на человеческие лица и на человеческий голос, и этот интерес, по-видимому, имеет врожденную природу. Человеческое лицо, даже незнакомое, вызывает у двухмесячного ребенка больший интерес, чем лицо искусно сделанного манекена, но он дольше задержит взгляд на лице манекена, чем на любом другом неживом объекте, не имеющем лица, и этот факт свидетельствует о том, что человеческое лицо пробуждает в ребенке зачаточный интерес (Langsdorf, lzard, Rayias, Hembree, 1983). Таким образом, интерес — это нечто иное или нечто большее, чем внимание.

В некоторых случаях ориентировочный рефлекс инициируется эмоцией интереса, роль которого в этом случае сводится к тому, чтобы побудить ребенка повернуть голову или направить взгляд на объект, вызвавший интерес. Но эмоция интереса отличается от ориентировочного рефлекса хотя бы тем, что она может активироваться процессами воображения и памяти, которые не зависят от внешней стимуляции. Кроме того, интенсивная эмоция интереса может вызывать даже обратную реакцию — иногда она заставляет человека отвести взгляд от заинтересовавшего его объекта, так как зрительная информация мешает представлять объект и осмыслять его (Meskin, Singer, 1974). И наконец, интерес человека к идее может и не сопровождаться специфическими поворотами головы.

Не следует путать эмоцию интереса с реакцией удивления и изумления, хотя внешние проявления удивления сходны с проявлениями интереса: человек кажется всецело поглощенным объектом, мгновенно реагирует на него, стремится познать его.

Эмоция интереса, как и другие фундаментальные эмоции, усиливается неспецифическими влияниями ретикулярной формации ствола мозга. Для понимания интереса (и любой другой базовой эмоции) нужно научиться отличать эмоцию от факторов, способствующих ее появлению и усилению, то есть отличать эмоцию от активации центральной нервной системы (arousal).

В тех случаях, когда эмоция интереса задействует зрительную систему, взгляд человека либо фиксируется на объекте, либо быстро перемещается, исследуя объект. Фиксация взгляда указывает на то, что человек всецело поглощен, заворожен объектом, а взгляд, быстро оглядывающий объект, свидетельствует о том, что человек активно работает, стремясь понять и прочувствовать объект (Tornkins, 1962, p. 340). В принципе, такая же закономерность справедлива и для других сенсорных систем, задействованных эмоцией интереса.

АКТИВАЦИЯ ИНТЕРЕСА

Не будет преувеличением сказать, что существует бесконечное множество причин, или активаторов, эмоции интереса, но, для того чтобы понять, как вызывается, или активируется, эмоция интереса, следует подразделить активаторы на нескольких достаточно широких классов.

Перемены

Иногда повседневная жизнь начинает утомлять нас своей монотонностью и однообразием, и тогда у нас возникает желание внести в нее какие-то изменения или, как говорят, сменить обстановку. Не обязательно это стремление поманит человека в новые, еще не виденные им, места. Напротив, он может направиться в какое-то старое, давно знакомое место, — главное, что при этом он вырывается из привычной обстановки и попадает в другую, которая обеспечит его органы чувств новой стимуляцией. Свежее впечатление можно получить даже от хорошо знакомого и привычного места — для этого достаточно посетить его в другое время или прийти туда свободным от тех забот и обязанностей, с которыми оно было для вас связано. Такого рода перемена обстановки открывает возможность получить новые типы или уровни стимуляции, новые активаторы эмоции интереса. Смена обстановки, как активатор или фактор интереса, порождает два других фактора — одушевленность и новизну объекта, каждый из которых если и не является разновидностью первого фактора, то тесно связан с ним.

Одушевленность

Если мы будем рассматривать одушевленность как фактор интереса, то это позволит нам понять, почему уже на первых неделях жизни ребенок обнаруживает больше интереса и внимания к человеческому лицу, чем к лицу искусно выполненного манекена (Langsdorf et a1., 1983). В эксперименте Лангсдорфа женщина, демонстрировавшая свое лицо ребенку, должна была сохранять его как можно более неподвижным. Но, разумеется, несмотря на все ее старания, ее лицо оставалось живым — она непроизвольно поворачивала голову и, конечно же, моргала. Возможно, есть и другие не менее очевидные признаки живого человеческого лица, которые делают его столь привлекательным для ребенка, но мы остановимся именно на факторе одушевленности.

Несомненно, интерес ребенка к человеческому лицу и к движениям человека отчасти обусловлен генетически. Человек рождается, уже неся в своих генах какой-то социальный интерес, и этот интерес является частью человеческой природы. Благодаря ему человек формирует социальные связи и развивается как общественное существо.

Социальные биологи (Wilson, 1979) представили убедительные данные, свидетельствующие о том, что способность к формированию социальных связей, способность к социальным взаимодействиям и участию в социальных группах является неотъемлемой частью человеческой природы. Эта способность была необходима не только для выживания человека, но и для эволюции человеческого вида. И она до сих пор имеет огромное значение для человека, определяя его развитие, его физическое и психологическое здоровье (Harlow, 1971).

Один остроумный и грамотно проведенный эксперимент показал, что маленькие дети отдают зрительное предпочтение биологическим движениям (например, движениям, совершаемым человеком при ходьбе), предпочитая их другим типам движения (Fox, McDaniel, 1982). Исследователи прикрепляли лампочки к ногам,

рукам и телу человека, а затем фотографировали его движения в темной комнате. Таким образом, на пленке были запечатлены только яркие точки света, движущиеся в том ритме, который создает человек при ходьбе. На основе этих снимков исследователи сконструировали аналогичную конфигурацию лампочек, которая, однако, приводилась в движение не человеком, а электродвигателем. Несмотря на равное количество движений и их одинаковую направленность, 4-6-месячные дети отдавали явное предпочтение тому паттерну движущихся лампочек, который был произведен движениями человека. Таким образом, можно сказать, что мы имеем врожденный интерес не только к очертаниям и движениям человеческого лица, но и отвечаем врожденным интересом на паттерны движении человеческого тела, и это служит еще одним свидетельством генетической детерминированности социального интереса — силы, мотивирующей нашу социальность.

Новизна

Еще одним почти обязательным фактором интереса является новизна объекта. Это настолько надежный активатор интереса и он обладает такой мощной притягательной силой для наших органов чувств, что психологи, предъявляя ребенку знакомый, привычный для него объект в паре с незнакомым, новым объектом, по реакции на незнакомый объект могут судить о способности ребенка к дискриминации объектов (к установлению различий междуобъектами) (Fagan, 1980). Желая выяснить, способен ли ребенок отличить одно человеческое лицо от другого, мы сначала предъявляем ему одно из этих лиц с определенного расстояния (около 45 см) и в течение определенного промежутка времени (от 10 до 20 секунд). Мы делаем это столько раз и до тех пор, пока время, в течение которого взгляд ребенка прикован к этому лицу, не уменьшится вполовину по сравнению со временем, в течение которого ребенок смотрел на него во время первого предъявления. Затем мы предъявляем ребенку это, уже знакомое ему, лицо вместе с другим, новым для него лицом. Если ребенок дольше смотрит на незнакомое лицо, мы можем заключить, что он отличил одно лицо от другого.

В состоянии сильного возбуждения мы воспринимаем окружающий мир совершенно иначе, чем в обычном состоянии. Если вы продолжите это мысленное общение, то вы, возможно, испытаете все те эмоции, которые вы испытывали, реально общаясь с этим человеком. Образы, хранящиеся в нашей памяти и вызываемые нашим воображением, — это неиссякаемый источник эмоций, и одной из этих эмоций, конечно же, является эмоция интереса, поскольку она играет первостепенную роль в процессах мышления и воображения.

Другой, не менее богатый источник эмоций — это слова и представления. Те из них, которые связаны с воображаемым или физическим событием, с новизной объекта или переменами, вызывают у нас эмоцию интереса.

МИМИЧЕСКОЕ ВЫРАЖЕНИЕ ИНТЕРЕСА

Для того чтобы проанализировать конкретное выражение лица, специально обученные исследователи наблюдают за различными его частями (область бровей,

область глаз, носа и щек и область рта), регистрируя начало и конец их внешних изменений. После регистрации всех внешних изменений, вызванных конкретным стимулом или интеракцией, с помощью определенной формулы можно точно установить, о какой эмоции свидетельствует данное мимическое выражение. Развернутые проявления фундаментальных эмоций, как правило, характеризуются одним или несколькими изменениями в каждой из трех областей лица. У взрослых людей по ряду причин мимические изменения не так очевидны, как у детей, а зачастую почти не проявляются. Эмоция взрослого человека может обнаруживаться изменением только в одной из областей лица.

Эмоция интереса выражает себя несколько иначе, чем остальные эмоции. Уже с первых дней жизни человека его интерес может проявляться одним-единственным мимическим движением в одной из областей лица — приподнятыми или слегка сведенными бровями, перемещением взгляда по направлению к объекту, слегка приоткрытым ртом или поджатием губ. Каждое из этих движений, как само по себе, так и в комбинациях, может свидетельствовать об эмоции интереса.

Следует отметить, что мимическое выражение эмоции, как правило, кратковременно, оно длится от 1/ до 4-5 секунд, тогда как нейронная активность, сопряженная с эмоцией, и переживание эмоции обычно длятся дольше. То есть человек может продолжать испытывать интерес, уже не обнаруживая его мимически; однако, если он в течение долгого времени не выказывает внешних признаков интереса, можно заключить, что его интерес угас.

При оценке мимического выражения эмоции интереса следует также обращать внимание на тонус лицевых мышц. Некоторые ученые высказывали предположение, что эмоция, не проявляясь в видимых мимических движениях, может тем не менее повышать тонус лицевой мускулатуры, вызывать ее напряжение, и это напряжение можно обнаружить с помощью специальных электрофизиологических методов.

Психофизиологические исследования обнаружили связь брадикардии с ориентировочным рефлексом — поворотом головы в сторону объекта. Можно предположить, что ориентировочный рефлекс и брадикардия характерны только для начальной стадии активации интереса. В любом случае уже через несколько секунд после активации интереса частота сердечных сокращений у ребенка становится нормальной или даже повышенной. Продолжительная и интенсивная эмоция сопровождается некоторым повышением частоты сердечных сокращений.

Эксперимент, в котором изучались особенности сердечной деятельности в момент переживания той или иной эмоции, подтвердил факт падения частоты сердечных сокращений при переживании эмоции интереса (Cohen, lzard, Simons, 1986). Экспериментаторы записывали на видеопленку мимические проявления и затем с помощью системы объективного кодирования идентифицировали их с конкретной эмоцией, одновременно с помощью полиграфа, подключенного к компьютеру, записывалась частота сердечных сокращений. На рис. 4-3 сравниваются кривые частоты сердечных сокращений у детей четырех с половиной месяцев при переживании ими эмоции интереса и эмоции гнева. Мы видим, что одновременно с

началом мимического выражения при эмоции интереса происходит уменьшение частоты сердечных сокращений, а при эмоции гнева — напротив, ее увеличение.

В нашем распоряжении имеются данные, свидетельствующие о несимметричной активации полушарий головного мозга при негативных или позитивных эмоциях. Электроэнцефалограммы, записанные у 10-месячных детей в момент переживания ими негативной или позитивной эмоции, показывают, что при негативной эмоции повышается активность правого полушария, в то время как при позитивной эмоции — левого. Эти исследования позволяют предположить, что эмоция интереса активизирует левое полушарие, которое связано с вербальным и логическим мышлением (Fox, Davidson, 1984).

Бартлет и Изард, исследуя особенности субъективного опыта при переживании базовых эмоций, исходили из того, что субъективный эмоциональный опыт — это многогранное явление, которое нужно оценивать с помощью параметрической шкалы самоотчета, отражающей разные стороны чувств, мышления и поведения человека.

Биологическая функция интереса

Наверное, правомерно будет сказать, что эмоции служат источником энергии для поведения. Конечно, сами по себе эмоции не вырабатывают энергию, человека снабжают энергией процессы пищеварения и метаболизма. Но эмоции организуют и направляют выработанную энергию, создают специфические и вполне определенные тенденции к действию, и именно поэтому мы вправе рассматривать эмоции в качестве источника энергии для поведения.

Это управление энергией осуществляется прежде всего на биологическом уровне. Так, например, одни эмоции по сравнению с другими обеспечивают большее кровоснабжение мышц, задействованных в инструментальной активности. Исследование с предъявлением новорожденным детям человеческих лиц обнаружило, что ориентировочная реакция ребенка сопровождается снижением частоты сердечных сокращений. Брадикардия отмечается и у взрослого человека при смещении внимания, вызванном необходимостью сбора информации из окружающей среды (Lacey, Lacey, 1970). По-видимому, замедление сердечного ритма создает оптимальные условия для приема сенсорной информации. Так, у младенцев падение частоты сердечных сокращений является своего рода успокаивающим фактором. Этот относительный физиологический покой необходим новорожденному ребенку для оптимального приема и обработки информации и адекватной реакции на нее. Умеренный уровень интереса необходим для энергетического обеспечения поведения, продолжительной деятельности. Работая над долгосрочным проектом, человек должен постоянно испытывать интерес нему, в противном случае работа будет вызывать у него негативные эмоции и он плохо справится с ней.

Любая эмоция выполняет мотивационные функции, и эти функции можно отнести к одному из двух типов. Первый тип мотивационных функций связан с внутренними

процессами, которые устремляют индивида в определенном направлении или к определенной цели. Второй тип связан с социальной мотивацией, то есть с тем процессом, посредством которого эмоциональная экспрессия индивида мотивирует поведение окружающих его и взаимодействующих с ним людей. Пока мы рассмотрим только первый тип мотивации, ко второму вернемся позже, когда будем обсуждать социальную функцию эмоции интереса.

Глядит ли ребенок на лицо матери или, привлеченный образами и звуками окружающего мира, оглядывается по сторонам, делает ли он первые шаги, стараясь добраться до родителя или завладеть каким-то предметом, — он таким образом взаимодействует с окружающим миром, и это взаимодействие в значительной степени мотивировано эмоцией интереса. Неиссякаемое упорство, с которым ребенок исследует этот мир, манипулирует предметами и осваивает все более сложные способы взаимодействия с ними, убедительно свидетельствует об огромной мотивационной силе эмоции интереса. Любимая игрушка или игра порой настолько увлекают ребенка, что он не чувствует голода или усталости. Если мать, желая покормить ребенка, прерывает его игру, это может вызвать у него фрустрацию и вспышку негативной эмоции. В подобных случаях нужно вступить с ребенком в игру и попытаться незаметно отвлечь его внимание от полюбившейся игрушки, переключить его на пищу. Если ребенку давно пора быть в постели, а он никак не желает расставаться с игрушками, мы говорим, что он сопротивляется сну. В таких случаях мы скорее достигнем желанного результата, если превратим процедуру отхода ко сну в тихую игру.

Не только дети забывают о голоде и усталости, когда испытывают эмоцию интереса-возбуждения. Мы тоже порой бываем так захвачены работой, что не чувствуем голода и пропускаем обеденный перерыв. Возбуждение может притупить даже боль. Нередки случаи, когда спортсмен, получив во время игры травму, начинал ощущать боль только по окончании матча. Известно также, что альпинисты забывают о всех физиологических потребностях (драйвах), когда от вершины их отделяет несколько метров. Путешественники терпят лишения неделями, месяцами и даже годами — настолько сильны в них жажда открытия, стремление к заветной цели.

Исследовательская деятельность и научение. Интерес ребенка к окружающему миру, который таит в себе огромные возможности для исследования, манипуляций и научения, значительно облегчает процесс развития у ребенка когнитивных функций и жизненно важных умений. Результаты экспериментов и данные наблюдений над животными позволяют предположить, что богатство среды, окружающей молодую особь, влияет даже на развитие ее мозга. Мозг новорожденного ребенка имеет почти 90% нервных клеток мозга взрослого человека, но это не статичное и завершенное в развитии образование, так как большая часть взаимосвязей между триллионом его клеток устанавливается после рождения, и, как показывают некоторые исследования, их формирование обусловлено влиянием окружающей среды. Предполагается, что некоторые из этих нейронных взаимосвязей являются

функцией научения и не раз претерпевают изменения. Если это предположение верно, то можно заключить, что эмоция интереса, являясь мотивирующей силой постоянного сенсорного взаимодействия человека с окружающей средой, способствует развитию его мозга.

РАЗВИТИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ЭМОЦИЕЙ ИНТЕРЕСА И КОГНИТИВНЫМИ ФУНКЦИЯМИ

Проблему взаимодействия интереса с перцептивно-когнитивными процессами следует рассматривать как развитие вышеизложенных представлений о раннем развитии и социализации интереса. Взаимодействие интереса с перцептивно-когнитив-ными процессами приводит либо к развитию конструктивных, интеллектуальных, художественных, творческих форм активности, либо к неконструктивному или психопатологическому поведению, — это в значительной мере зависит от раннего опыта индивида, от того, какие переживания вызывала у него эмоция интереса в раннем детстве, а также от степени ее социализации.

При обсуждении психологического значения эмоции интереса следует подчеркнуть, что интерес является главной мотивационной составляющей процессов восприятия, внимания и познания. Эмоция интереса составляет мотивационную основу даже такого фундаментального процесса, как процесс перцептивного научения новорожденного ребенка.

Интерес и перцептивно-когнитивное развитие

Роль эмоции интереса-возбуждения в развитии знаний, навыков и интеллекта неоспорима. Взаимодействие эмоции интереса с перцептивно-когнитивными функциями хорошо описано Томкинсом:

Эмоция интереса обеспечивает не только нормальное течение процессов восприятия, но и поддерживает состояние бодрствования. Действительно, бессонница охватывает человека не только при беспокоящем отрицательном аффекте, но и вследствие устойчивого интенсивного возбуждения. Не будь эмоции интереса, развитие мышления и формирование концептуального аппарата человека могло бы быть серьезно нарушено... Взаимосвязи между эмоцией интереса и функциями мышления и памяти настолько многообразны и тесны, что отсутствие аффективной поддержки со стороны эмоции интереса угрожает развитию интеллекта почти так же. как физическое разрушение мозговой ткани. Чтобы думать, нужно переживать, нужно быть возбужденным, постоянно получать подкрепление. Пожалуй, нет ни одного навыка, которым можно было бы овладеть без участия устойчивого интереса (Tornkins, 1962, p. 343).

Для того чтобы новорожденный ребенок воспринял объект, его внимание в течение некоторого времени должно быть сосредоточено на нем. Практически любой объект слишком сложен для того, чтобы младенец смог воспринять его мгновенно. Ребенку приходится воспринимать различные стороны и характеристики объекта, и вместе с тем он должен воспринять объект как целое; он должен воспринять его во всем многообразии и единстве его составляющих. Заинтересованный отдельной характеристикой объекта, ребенок удерживает внимание на ней до тех пор, пока не

воспримет ее, и затем его внимание перемещается кдругой характеристике объекта. Только благодаря интересу ребенок способен удерживать внимание на одном и том же объекте в течение достаточно продолжительного промежутка времени, необходимого для восприятия объекта в его многообразии и единстве, и не отвлечься на восприятие множества других стимулов, поступающих из окружающей среды. Без такого рода фокусировки интереса внимание ребенка будет хаотично перемещаться от одного объекта к другому, а это может привести к нарушениям перцептивного развития. Томкинс, суммируя роль эмоции интереса в перцептивном развитии, пишет:

Для того чтобы перемещать внимание с одного перцептивного плана на другой, чтобы переключаться с перцептивной ориентации на двигательную и обратно, переходить с перцептивного и моторного уровней на уровень концептуальный и вновь возвращаться к прежним уровням, чтобы переключаться с одного воспоминания на другое, нужно по меньшей мере сохранять интерес к тем свойствам объекта, которые предстают в этих столь разнообразных транзакциях. Без такой постоянной мотивацнонной поддержки невозможно создать целостный образ объекта, учитывающий все многообразие его сторон (Tornkins, 1962, p. 348).

Анализируя психологическое значение эмоции интереса-возбуждения, мы указывали, что интерес играет чрезвычайно важную роль в когнитивном развитии и в интеллектуальной деятельности индивида. Интерес направляет и поддерживает интеллектуальную активность человека. Человек не в состоянии заниматься каким-то делом, изучать какой-то предмет, если они не вызывают в нем интереса. Конечно, он может заучивать факты, боясь провалиться на экзамене, опозориться перед товарищами, но такое обучение ничего не стоит, оно не принесет никаких плодов. Плодотворная, творческая работа в любой области требует полного погружения, огромной самоотдачи, а это возможно только в том случае, если человек испытывает интерес к избранной деятельности. Если постижение глубин предмета становится для человека своего рода образом жизни, то те усилия, которые он должен приложить, чтобы выйти за пределы существующих знаний, превращаются для него в волнующее приключение. Работы Сингера (Singer, 1966, 1973) позволяют предположить, что именно взаимодействие эмоций интереса и радости образует мотивационную основу творческой, созидательной деятельности.

Интерес, искусство и интеллектуально-творческая деятельность

Интерес играет важнейшую роль в развитии артистических и эстетических форм деятельности. Для того чтобы стать художником, артистом, человек с раннего детства должен быть заинтересован в формировании и развитии соответствующих навыков. Так, например, балетное мастерство предполагает определенную техничность танца. Освоение технической стороны само по себе требует большой мотивации и значительных затрат энергии, но одних технических навыков еще недостаточно. Балетный танцор должен уметь восхищаться человеческим телом и его возможностями, уметь выражать различные эмоции и аффекты движениями тела. Интерес к телу и к его возможностям ведет к развитию кинестетической и

проприоцептивной чувствительности. В чем-то схожие механизмы задействованы в процессе становления умелого секретаря, хорошего студента, преданного своему делу ученого. Развивая новаторские идеи Перри (Perry, 1926, 1954), Шехтеля (Schachtel, 1959) и Томкинса (Tonnkins, 1962), Вессман и Рикс (Wessrnan, Ricks, 1966) дали следующее описание роли интереса в эстетической и интеллектуальной деятельности:

Это ощущение, это переживание почти никогда не бывает сильным или драматическим, но именно им бывает отмечено всякое значимое для индивида событие. Этот аффективный аккомпанемент сопровождает поведение индивида при любом уровне бодрствования и внимания, и он же, по-видимому, является необходимой составляющей катексиса — состояния, когда какой-то объект (предмет, человек, символ, идея) становится настолько значимым для индивида, что полностью захватывает его внимание, подчиняет себе его мыслительную деятельность. Эмоция интереса зачастую пробуждается раньше других аффектов и, видимо, является составным элементом любого события или мыслительного акта, достаточно важных для того, чтобы быть зарегистрированными сознанием. «Чистейшее и самое яркое проявление интереса обнаруживается в тех состояниях завороженной поглощенности, которые характерны для интеллектуальных и эстетических форм деятельности. При наиболее полном развитии этого аффекта переживание возникает мгновенно и переживается как истинное, несомненное, оно захватывает человека, позволяя ему не замечать все то, что может отвлечь его от цели, а целью является участие и достижение полного понимания (p. 5).

Маслоу, говоря о творческой деятельности, центральной ее составляющей считает эмоцию интереса, хотя и не формулирует это непосредственно. Он пишет:

вдохновенный творец живет настоящим, для него не существует ни прошлого, ни будущего. Он полностью погружен в предмет, он очарован и поглощен сиюминутным, тем, что происходит здесь и сейчас, объектом творчества (Maslow, 1971, p. 61).

Это состояние полного погружения, поглощенности, захваченности является, несомненно, следствием интенсивного интереса или возбуждения.

Маслоу говорит о двух стадиях творчества — о первичной и вторичной. Первичную стадию отличают импровизация и вдохновение. На этой стадии человеком движет интенсивная эмоция интереса-возбуждения. Вторичная стадия — это разработка или развитие исходного вдохновения, идеи, озарившей человека в момент сильного возбуждения; она требует от человека самодисциплины и тяжелого, упорного труда. Есть много людей, способных к первичной стадии творчества, к вдохновению, но лишь немногие способны к материальному его воплощению.

Такое озарение не стоит и ломаного гроша. Между вдохновенным замыслом и романом, таким, к примеру, как «Война и мир Толстого, лежит титанический труд, огромная самодисциплина, изнуряющие дни, месяцы и годы приобретения опыта, множество набросков и черновиков, многократное переписывание набело неудачных фрагментов и т. д. и т. п. (Maslow, 1971, p. 59).

Если первичная креативность — импровизационная стадия творчества — характеризуется возбуждением, то вторичная креативность, предполагающая разработку и развитие первоначального творения, должна характеризоваться умеренным уровнем интереса. На этой стадии интенсивность интереса может колебаться, однако он должен быть достаточно сильным и устойчивым, чтобы человек мог противостоять усталости и негативным эмоциям. Тяжелой, рутинной работе, связанной с доведением продукта творчества до желаемого совершенства, неизбежно сопутствуют периоды подавленности и страха, когда у человека опускаются руки, когда он остро ощущает свое одиночество, свою изолированность. Именно в такие периоды господства отрицательных эмоций мотивационная сила устойчивого интереса имеет решающее значение для преодоления препятствий, встающих на пути творческой личности.

Идея Томкинса-Изарда о роли эмоций интереса-возбуждения и страха в творчестве во многом вызвана глубоким анализом тревоги, проведенным в свое время Кьеркегором (Kierkegaard, 1844/ 1944). По мнению Кьеркегора, тревога порождается свободой выбора, является результатом столкновения человека с разнообразием возможностей. Выбор всегда таит в себе неизвестность, неопределенность и потому становится источником тревоги. Согласно Кьеркегору, чем шире свобода выбора у индивида, тем более он способен к творчеству и тем более вероятны сопутствующие ему переживания страха и беспокойства. Связав тревогу со свободой выбора и творчеством, Кьеркегор тем самым заложил основы для разграничения позитивной эмоции интереса-возбуждения, с одной стороны, и эмоций, характеризующих состояние тревоги, — с другой (lzard, 1972). Можно сказать, что он вплотную подошел к этому различению, определяя страх как эмоцию, которая заставляет индивида бежать от объекта, а тревогу — как основу амбивалентного отношения к объекту. Томкинс и Изард (Tornkins, 1962; lzard, Tornkins, 1966) в своих работах описали эту амбивалентность как балансирование между страхом и возбуждением. Страх порождается неизвестностью, неопределенностью свойств объекта, неуверенностью в последствиях выбора той или иной возможности, тогда как интерес-возбуждение порождается новизной и самим фактом существования различных возможностей, является следствием исследовательской активности, которая снижает фактор неопределенности и тем самым ослабляет страх. Страх ограничивает стремление человека к неизвестному, а интерес-возбуждение, наоборот, поддерживает его исследовательскую активность.

Когнитивные ориентации, основанные на интересе

Разнообразие врожденных индивидуальных особенностей, индивидуальные различия в порогах эмоциональной возбудимости и многообразие условий жизни различных индивидов — все эти факторы, взаимодействуя друг с другом, порождают огромное разнообразие когнитивных структур и ориентаций, сформированных на основе эмоции интереса. Одного человека больше интересуют предметы (предметная ориентация), другого — идеи (интеллектуальная ориентация), третьего — люди (социальная ориентация). В пределах каждого из

этих трех, очень широких, спектров ориентации интересы и деятельность человека могут приобретать самые разные формы. При одном и том же типе ориентации один человек проявляет себя главным образом как мыслитель, другой — как деятель, а для третьего важны не мысль или действие, а переживание, чувство.

Сформулированное Адлером (Adier, 1964) понятие социального интереса, или социального чувства, можно рассматривать как один из видов когнитивной ориентации, характеризующейся интересом к людям и к их благополучию. Адлер пишет:

Земля, на которой мы живем, заставляет человека трудиться и создает необходимость в разделении труда. Социальное чувство выражается в совместном труде ради общего блага. Для социально мыслящего человека очевидно, что каждый должен получать вознаграждение за свой труд, что эксплуатация чужого труда не может способствовать благу человечества (p. 58).

Адлер утверждал, что только люди с развитым социальным чувством вправе решать проблемы, встающие перед человечеством.

Описанные Шпренгером типы ценностных ориентаций (Spranger, 1928), а также выделенные Юнгом психологические типы (Jung, 1933) можно рассматривать в контексте эмоции интереса, с точки зрения ее направленности на различные объекты и виды деятельности. Так, человека, которого возбуждает сам процесс мышления, можно отнести к мыслительному типу, а человека, для которого важнее всего эмоциональный опыт, — к аффективному типу. Человека деятельного возбуждает действие и его результаты.

Огромное разнообразие человеческих типов вызвано врожденными различиями в уровне эмоциональных порогов, различиями в способностях и степени вовлеченности тех или иных аффектов, но именно эмоция интереса-возбуждения играет решающую роль в выборе индивидом того или иного способа жизни. Говоря поэтическими словами Томкинса: «Я — это прежде всего то, что меня возбуждает (Torn-kins, 1962, p. 347).

ДРУГИЕ ФУНКЦИИ РАДОСТИ

Социальная функция радости

Эмоция радости имеет важное социальное значение. Родители, ежедневно общаясь с ребенком, видят его радость и сами проявляют ее, и это постоянное встречное выражение радости повышает вероятность формирования взаимной эмоциональной привязанности. В младенчестве и раннем детстве чувство эмоциональной привязанности имеет необыкновенно важное значение для нормального развития ребенка, так как обеспечивает ему чувство безопасности. Если ребенок знает, что мать всегда рядом, что она в любой момент придет ему на помощь, он обретает чувство уверенности, которое так необходимо для развития познавательно-исследовательской активности.

Эмоция радости имеет позитивное значение не только для формирования взаимной привязанности между родителями и младенцем, но и влияет на развитие

социальных отношений взрослого человека. Если общение с каким-то человеком доставляет вам радость, то вы наверняка будете доверять этому человеку, полагаться на него. Формирование чувства привязанности и взаимного доверия между людьми является чрезвычайно важной функцией эмоции радости.

Биологические функции радости

Радостные переживания полезны и благотворны для человеческого организма. Когда мы испытываем радость, все системы нашего организма функционируют легко и свободно, разум и тело находятся в расслабленном состоянии, и этот относительный физиологический покой позволяет нам восстановить затраченную энергию. По свидетельствам многих людей, перенесших то или иное заболевание, радостные переживания ускоряют процесс выздоровления. Клинические исследования показывают, что отсутствие положительной социальной стимуляции, служащей источником позитивных эмоций интереса и радости, может вызывать у человека серьезные психические и физические нарушения (Spitz, 1946).

Развитие и социализация эмоции радости

Мы уже отмечали, что радость не может быть вызвана намеренно, не может быть запланирована. Радость возникает спонтанно, когда человек достигает какой-то цели, добивается какого-то важного для себя результата. Человек не может вызвать радость сознательным усилием, но он может поставить перед собой такие цели, достижение которых обещает ему радость. Упорство и настойчивость в освоении каких-то навыков, как правило, вознаграждаются чувством достижения, успеха, победы, и именно это чувство является источником радости. Но мы проявляем настойчивость и упорство не для того, чтобы испытать радость, а для того, чтобы выполнить свою работу, освоить новые навыки, повысить свое мастерство, завершить начатое дело. Мы работаем потому, что нам интересно работать, а радость выступает как побочный продукт достигнутого успеха.

Но если радость не может быть запланирована и гарантирована, то что в таком случае можно предпринять, чтобы наши дети почаще испытывали радостные переживания? Главное, что каждый из вас может и должен сделать для своего ребенка — это помочь ему обрести чувство безопасности в ваших с ним взаимоотношениях. Чувство безопасности и привязанности к родителям не только создает благоприятную почву для развития исследовательской активности, но и служит прямым или косвенным источником радостных переживаний. Радостные улыбки родителей всегда находят отклик у ребенка, вызывают у него ответную улыбку. Чувствуя себя в безопасности, ребенок активно исследует мир, ежеминутно совершает открытия, осваивает новые навыки, и эти достижения вызывают у него радость.

Было бы ошибкой считать, что все дети, в том числе и дети из одной семьи, одинаково часто и с одинаковой интенсивностью переживают радость. Психологи, изучающие поведение младенцев, уже на первых неделях их жизни обнаруживают индивидуальные различия в таких эмоциональных проявлениях, как улыбка и смех. Эти различия, вероятно, обусловлены наследственностью, той информацией,

которая содержится в определенных генах индивида. Одно из первых систематических исследований, посвященных изучению эмоциональной экспрессии детей, обнаружило широкий размах индивидуальных различий в степени эмоциональных откликов, включая такие проявления, как улыбка и смех (Washburn, 1929). Так, четверо детей из наблюдаемой группы засмеялись впервые в возрасте 12 недель, а один ребенок — только в год. Каган (Kagan, 1971) сообщает о том, что дети, которые уже в 4-месячном возрасте улыбались человеческим маскам, в возрасте 27 недель демонстрировали более развитую способность к продолжительной игре. Такого рода данные позволяют предполагать, что наши эмоциональные пороги, в том числе и порог эмоции радости, в какой-то степени обусловлены генетически.

Это предположение подтверждается также данными наблюдения за младенцами и детьми ясельного возраста, проведенного в Советском Союзе на базе одного из педиатрических институтов. Несмотря на то что дети содержались в одинаковых условиях, были одинаково окружены заботой и вниманием одних и тех же врачей, медсестер и нянечек, они различались в своих эмоциональных проявлениях, в частности в степени легкости, с которой каждый из них улыбался в ответ на улыбку другого человека или улыбался и смеялся в ходе игры. Из одних радость била ключом, они с готовностью улыбались и заливались смехом по малейшему поводу. Другие, хотя и проявляли явный интерес к происходящему, улыбались довольно редко и почти никогда не смеялись.

Вышеприведенные данные, хотя и свидетельствуют о некоторой генетической детерминированности переживания эмоции радости, не отменяют значения культурных, социальных и семейных факторов в развитии позитивных эмоций. Культура или субкультура с низким уровнем жизни предоставляет своим членам меньше возможностей для радостных переживаний, но даже в процветающем обществе частые конфликты или открытое противостояние между родителями и ребенком угрожают развитию эмоции радости у последнего.

Взаимодействие эмоции радости с другими эмоциями

Любая из базовых эмоций может оказывать влияние на другую эмоцию, и радость не является исключением. Есть эмоции, которые больше остальных подвержены влиянию радости. Мы уже говорили о том, что взаимодействие радости и интереса характеризует активность человека в тех видах работы и игры, которые требуют от него определенных усилий, но позволяют ему при этом проявить свою компетентность. Эти же эмоции, взаимодействуя друг с другом, определяют процесс формирования и поддержания позитивных межличностных отношений. Человек, который день за днем, год за годом вызывает у вас интерес, скорее всего является для вас и источником радости. Комбинация интереса и радости лежит в основе любовных отношений и служит фактором успешного брака.

В некоторых ситуациях эмоция радости вступает в довольно сложное взаимодействие с эмоцией стыда. Примером тому может быть ситуация, когда родители просят ребенка быть за хозяина при приеме гостей. Ребенку нравится исполнять ответственную роль, но он стесняется незнакомых людей. Услышав по

окончании приема похвалу в свой адрес, он может испытать одновременно радость и смущение: радость — от того, что справился с возложенными на него обязанностями, смущение — от того, что стал центром внимания.

Радость может тесно взаимодействовать с негативной эмоцией презрения. Эта интеракция сказывается на психологическом и психическом здоровье индивида, и мы поговорим о ней позже.

Регуляция радости

Нужно ли вообще говорить о регуляции радости? Неужели радость может быть чрезмерной? Ведь мы говорили о том, что радость приятна и полезна, что она позволяет человеку почувствовать себя увереннее, придает ему сил, позволяет расслабиться и восстановить затраченную энергию, — так зачем же в таком случае нужно регулировать ее?

Если рассматривать смех как проявление сильной радости, то придется согласиться с тем, что радостное переживание может быть чрезмерно интенсивным. Наверное, каждый из нас не раз оказывался в ситуации, когда он хохотал до слез, до боли в груди. Хохот — серьезное испытание для легких, мышц грудной клетки и горла, для голосовых связок. Продолжительный хохот может вызвать боль: таким образом, вероятно, природа дает нам знать, что жизнь — не бесконечная череда радостных переживаний, что невозможно найти свою дорогу в жизни, испытывая только радость. Если и удастся найти человека, который не знает других эмоций, кроме радости, то уместно задаться вопросом — а многого ли он добился в жизни? — ибо очевидно, что такой человек не имеет того мотива достижения, который обеспечивается эмоцией возбуждения-интереса и который заставляет нас доводить начатое дело до конца. Можно также задаться вопросом — насколько человечным является это жизнерадостное существо, ибо ясно, что оно лишено способности к эмпатии, что оно не умеет сопереживать горю и печали ближнего, не может проявить сочувствия и сострадания.

Возникает также вопрос — не способствуют ли слишком частые радостные переживания тому, что человек выбивается из равномерного течения жизни? Мы говорили о состоянии активной радости, и логично предположить, что это состояние зачастую обусловлено комбинацией эмоции радости с эмоцией интереса, так как эмоция интереса-возбуждения, несомненно, повышает готовность человека к активности, как умственной, так и физической. Но зачастую радость переживается человеком просто как теплое, комфортное состояние расслабленности.

Есть еще одно важное обстоятельство, на которое стоит обратить внимание, обсуждая вопрос о том, надо ли регулировать эмоцию радости. Радость, так же как интерес и все остальные эмоции, почти никогда не возникает обособленно, в чистом виде. Переживание радости в чистом виде возможно лишь в очень редких случаях. Наверное, наиболее полноценно радость переживается в контексте других эмоций. И в самом деле, разве человек ценил бы так высоко мгновения радости, если бы им не

предшествовали долгие часы упорного труда или если бы он никогда не испытывал печали, не знал, что такое отчаянье?

СТРЕМЛЕНИЕ К СЧАСТЬЮ, ИЛИ КАК ОБРЕСТИ РАДОСТЬ

Мы уже отмечали, что истинно радостное переживание не вызывается непосредственно, с помощью волевого усилия, что оно не может быть целью человеческой деятельности. Однако каждый из нас может выяснить для себя, что именно доставляет ему радость. Чтобы испытать радость, человек должен сначала преодолеть те препятствия, которые делают невозможным радостное переживание, должен поставить перед собой некую цель и устремиться к ней. Достижение этой цели или даже сам процесс ее достижения может принести человеку радость.

Преграды на пути к радости

В своей книге «Радость: расширение человеческого сознания (1967) Уильям Шутц перечисляет факторы, которые, по его мнению, становятся преградой на пути к радости. Он определяет радость почти исключительно в терминах самореализации. Он пишет: «Радость — это чувство, возникающее у человека вследствие осознания реализации своих возможностей (Schutz, 1967, p. 15).

Действительно, самореализация почти всегда приносит человеку радость, но вполне вероятно, что этот процесс сопровождается не только радостью, но и другими эмоциями, в частности эмоцией интереса-возбуждения. В любом случае если рассматривать самореализацию как необходимую предпосылку радости, то придется признать, что стремление к самореализации, погоня за ней не более эффективны, чем погоня за радостью.

По мнению Шутца, препятствия на пути самореализации, подстерегающие человека буквально на каждом шагу, преграждают ему и путь к радости. Он выделяет несколько таких преград.

1. Одна из самых распространенных преград порождена способом организации социальных институтов. Многочисленные правила и инструкции, чрезмерный контроль подавляют творческую активность человека, поощряют посредственность и серость.

2. Поверхностные, безличные, чрезмерно иерархизированные отношения между людьми.

3. Догматичный подход к воспитанию детей, к вопросам секса и религии затрудняют процесс самопознания, мешают развитию самодоверия.

4. Размытость представлений о мужественности и женственности, неопределенность половых ролей также препятствует самопознанию и самореализации.

5. Помимо вышеперечисленных препятствий, относящихся к сфере личностного и социального функционирования, препятствием на пути самореализации и радости может стать физическое состояние человека. Физически неполноценный человек ограничен в возможностях самореализации и в связанных с нею переживаниях.

Итак, невозможно достичь радости тем же путем, каким мы приобретаем навык или добиваемся успеха (Franki, 1962). Но нельзя не признать, что этот вывод довольно субъективен, он основывается скорее на самонаблюдениях и самоотчетах людей, нежели на данных экспериментальных исследований. Наверное, каждый из нас имел возможность убедиться в том, что целенаправленная деятельность и достижение поставленной цели приносят радость, хотя радость сама по себе и не являлась целью деятельности. Когда человек сознательно стремится к радости, прилагает усилия для того, чтобы вызвать у себя радостное переживание, он достигает обратного результата — радость ускользает, вместо нее возникают совсем иные эмоции.

Устремленность к цели объясняется главным образом тем, что сам процесс целенаправленной деятельности, сама возможность достижения цели возбуждают человека. Люди, как правило, упорны в тех сферах деятельности, которые возбуждают их, доставляют им удовольствие, и когда их усилия вознаграждаются радостью, они временно расслабляются или переключаются на другие виды деятельности. Шутц, подобно Маслоу (Maslow, 1971) и Роджерсу (Rogers, 1961), считает, что открытость и искренность имеют важное значение для самореализации и переживания радости.

Человек должен позволить себе раскрыться, раскрыться перед собой и другими людьми. Он должен выражать и познавать свои чувства, должен каждый раз открывать в себе нечто новое, даже если это причиняет ему боль, ибо затем, пережив эту боль, он испытает радость от высвобождения огромного творческого потенциала, до тех пор дремавшего в его душе. Это одна из самых захватывающих и пугающих перспектив, одно прикосновение к которой вызывает ощущение, подобное агонии, но в то же время возводит человека на вершины экстаза (Schutz, 1967, p. 16-17).

Чтобы реализовать свои возможности, человек должен познать биологические, психологические и социальные аспекты своей личности. Мы уже говорили о том, что недостатки физического развития, слабое здоровье могут стать препятствием на пути самореализации и радости. Процесс самореализации протекает полнее и доставляет больше радости человеку тогда, когда все физиологические системы его организма функционируют должным образом, не создавая излишнего напряжения. Хорошее телосложение, нормальный мышечный тонус и нормальный уровень возбудимости нервной системы облегчают процесс самореализации и повышают вероятность радостных переживаний, и в этой области каждый из нас может добиться прогресса, если приложит некоторые усилия. Биологические факторы самореализации, такие как сила, выносливость и физические навыки, могут быть развиты с помощью тренировки и упражнений; их развитие приводит к развитию сенсорной чувствительности, позволяет испытать новые, ранее не испытанные, соматические ощущения, открывает возможность для новых переживаний.

Другую сферу человеческой жизнедеятельности, которая также поддается тренировке и развитию, Шутц называет сферой личностного функционирования и относит к ней логическое мышление и творческие возможности. Он говорит также о

возможности и необходимости развития тех соматических функций, которые управляют эмоциями. «Осознание эмоций, адекватное выражение чувств [и их связь с другими функциями, такими как мышление и действие] можно тренировать (p. 18). Это замечание очень сходно с теми положениями теории дифференциальных эмоций, которые относятся к вопросам контроля над эмоциями.

И наконец, третью сферу, развитие которой способствует самореализации человека, Шутц называет сферой социального функционирования. Суммируя основные положения выдвинутой им теории интерперсональных потребностей и отношений, Шутц пишет:

Данная теория утверждает, что интерперсональные отношения могут быть охарактеризованы тремя основными понятиями, которые обозначают одновременно интерперсо-нальные потребности, а именно, включенность, контроль и привязанность. Межличностные отношения приносят нам радость тогда, когда в каждой из этих сфер между нами и людьми устанавливается достаточно гибкий баланс. Понятие включенности описывает потребность быть с людьми и быть независимым. Усилия, приложенные к этой сфере интерперсональных потребностей, призваны обеспечить человеку достаточный контакт с людьми, чтобы он не чувствовал себя одиноким и радовался общению; но они же должны обеспечить ему и достаточную степень суверенитета, для того чтобы он не стал пленником беспорядочных отношений и мог находить радость в уединении. Самореализующаяся личность умеет получать удовольствие и радость как от общения с людьми, так и от уединения, знает ту меру общения и ту меру уединения, которые необходимы ей для полноценного функционирования. Усилия, приложенные к потребности контроля, направлены на достижение влияния, достаточного для того, чтобы человек мог самостоятельно определять свое будущее и одновременно был бы спосособен полагаться на других людей, время от времени позволяя им руководить собой, направлять и поддерживать. Самореализующийся человек умеет быть как лидером, так и ведомым, в зависимости от требований ситуации, и знает, какая из двух ролей приносит ему наибольшее удовлетворение. Усилия, приложенные к потребности привязанности, направлены на то, чтобы избежать эмоционально затруднительных ситуаций и отношений, а также на то, чтобы избежать слишком поверхностных отношений, бесцветной, стерильной жизни без любви, тепла, нежности и доверия. Полностью самореализующийся человек учитывает свои потребности и эффективен не только в эмоционально значимых, но и в нейтральных ситуациях. Он способен и брать и дарить — и то и другое он делает спокойно и с радостью (p. 18-19).

По мнению Шутца, даже если обеспечены все потребности телесного (физического), личностного и социального функционирования человека, его самореализация в некоторой мере зависит от поддержки общества. Репрессивное общество с его антигуманными институтами и законами, а также общество, в котором распространены ханжество и предрассудки, значительно ограничивают

возможности самореализации и переживания радости. Полная самореализация возможна лишь в открытом, честном и свободном обществе.

И наконец, нельзя не отметить, что одним из важнейших аспектов человеческого стремления к самореализации и радости является неприятие отдельных правил и установлений, предписываемых нам социумом или привычным образом жизни. Наверное, все мы должны испытать ту или иную долю стыда, робости, вины и страха, прежде чем посвятим себя позитивной деятельности, открывающей нам возможность для самореализации и радости. Необходимость открыто и честно выражать свои эмоции может вызывать у человека страх. Даже если эти эмоции естественны и их выражение вполне уместно, человек может опасаться, что его эмоциональные проявления будут неправильно истолкованы окружающими или покажутся им неуместными. Неизбежные ошибки и неудачи у многих из нас вызывают чувство вины, а сам процесс самовыражения у многих сопряжен с чувством стыда. Установление контроля над эмоциями страха, стыда, смущения и вины — это одно из самых сложных усилий, которое следует предпринять человеку в его стремлении к самореализации и радости.

Ниже приводится рассказ Лесли о ее победе над сколиозом. Болезнь навлекла на Лесли насмешки, но она снесла их; преодолевая боль, страх, стыд, печаль, Лесли боролась с болезнью и в конце концов победила. Победа вызвала в ней глубокое чувство радости, и это чувство было не мимолетным, не случайным, так как сопровождалось укреплением характера и самооценки.

В шестом классе, когда мне было 11 лет, у меня диагностировали сколиоз — искривление позвоночника. Меня консультировали самые разные врачи — ортопеды, мануальные терапевты и прочие специалисты. Я не испытывала никакого страха перед болезнью, пока мне не показали рентгеновские снимки моей спины, — вот тогда я действительно испугалась. Прежде я воспринимала это просто как забавное приключение, о котором можно было рассказать одноклассникам. Посещая разных врачей, я могла пропускать школу, да и внимание родителей к учителей было приятно мне. Лишь увидев свои рентгеновские снимки, я поняла, насколько серьезно это заболевание. Врачи сказали, что я должна носить специальный корсет для выпрямления позвоночника.

Корсет был сделан из стали и пластика и был ужасно тяжелым и неудобным. Он не только причинял мне боль, но делал мою фигуру громоздкой и бесформенной. Что бы я ни надевала поверх него, я выглядела безобразно. Впервые я надела его во время рождественских каникул. Родители понимали мои переживания, они всячески поддерживали и подбадривали меня. Я ненавидела этот корсет — мне было больно и неудобно в нем, все мое тело было в синяках, — но я старалась не жаловаться и носила его, потому что мне очень хотелось выздороветь.

Корсет причинял мне боль, но эта боль не шла ни в какое сравнение с теми душевными муками, которые я переживала, видя реакцию моих одноклассников. К седьмому классу я уже ненавидела школу, потому что там все смотрели на меня как на прокаженную, постоянно смеялись и издевались надо мной. Но я ни разу не

позволила себе в.спылить. Я старалась не замечать насмешек и косых взглядов, и мне это вполне удавалось, хотя и не приносило особой радости. У меня почти не было друзей, все силы и время я отдавала учебе — в этой области я чувствовала себя увереннее. Меня уже начинали интересовать мальчики, но они, естественно, не проявляли ко мне никакого интереса. Я страшно завидовала тем двенадцатилетним девчонкам, которые были хороши собой, пользовались вниманием мальчиков и меняли их каждую неделю. Мне так хотелось походить на них, подружиться с ними, стать одной из них. Конечно, они никогда не считали меня равной себе, но, поскольку я держалась спокойно и дружелюбно, они благоволили ко мне, хотя и смотрели свысока. Я научилась смеяться над шутками, которые они отпускали на мой счет, научилась не замечать боли.

Овладение способами контроля над болью открывает человеку дорогу к радости. Сама натура Лесли, сильная и жизнерадостная, боролась с тяготами болезни, но только благодаря решимости девочка смогла перенести физические и душевные страдания, удержала в себе негативные эмоции, не позволила им взять верх. Фактически она сказала себе, что возвращение к нормальной, полноценной жизни возможно для нее лишь через преодоление боли.

В то же время она сумела совладать с негативными эмоциями, вызванными недоброжелательной реакцией сверстников, а ведь их отношение вызывало у нее печаль и стыд. Она научилась даже смеяться над их жестокими шутками и насмешками, проявив удивительную для своего возраста силу характера.

Так я закончила седьмой класс. Я получила хорошие оценки по всем предметам, и у меня появилось несколько друзей. Нельзя сказать, что моя жизнь была очень уж радостной или интересной, но я свыклась с ней, я делала то, что должна была делать для исправления позвоночника. Когда я в очередной раз пришла к своему ортопеду, уже в восьмом классе, он показал мне последние снимки. Мой позвоночник нисколько не выпрямился, наоборот, стал еще хуже. Болезнь прогрессировала, корсет не помог. Я помню, как сидела в кабинете врача и слезы бежали у меня по лицу. Я боялась операции, я злилась, что целых два года носила корсет, прошла через ад, но все мои страдания оказались напрасными — мне все равно нужна была операция. Но потом я вдруг сообразила, что, сделав операцию, я через девять месяцев уже буду здорова, тогда как с корсетом мне придется лечиться еще 4-5 лет.

Я не сомневалась в том, что операция будет успешной. И меня ничуть не беспокоило, что я целых два месяца не буду ходить в школу. Операция действительно прошла успешно, но я плохо помню тот месяц, который провела в больнице, — большую часть времени я была под лекарствами и спала.

Через два месяца я пришла в школу с огромной шиной, прибинтованной к спине от шеи до бедер. Мне было тяжело и неудобно с ней, но она не вызывала у моих одноклассников таких насмешек, как корсет. Как всегда, я много времени посвящала учебе, но теперь чувствовала себя гораздо счастливее, так как знала, что мои мучения скоро закончатся.

То лето изменило всю мою жизнь. Несмотря на то что я по-прежнему носила шину, я поступила в театральную студию и начала брать уроки актерского мастерства. Занятия доставляли мне огромное удовольствие, и, кроме того, я познакомилась с хорошими людьми.

Я подружилась с одной девушкой. Она жила с братом, и я почти все лето провела в их доме. Они жили иначе, чем я, и эта жизнь была гораздо более интересной и насыщенной. Мне нравилось общаться с ними и с их многочисленными друзьями. Все они были старше меня и были классными ребятами, с ними я чувствовала себя увереннее, но главное — они по-настоящему любили меня. Впервые за многие годы я почувствовала себя легко и свободно, я могла не думать о том, как мне держаться, - снимия просто была самой собой.

Занятия в театральной студии и дружба с этими людьми помогли мне окончательно преодолеть смущение. Последние два с половиной года я провела словно в панцире, за которым пряталась от насмешек и боли. Я чувствовала себя скованно среди людей и думала, что не способна к общению. Но тем летом меня приняли и признали люди, которыми я восхищалась. Мне было хорошо и радостно с ними, я обрела уверенность в себе, научилась любить себя.

На последнем, заключительном этапе своего долгого пути к выздоровлению Лес-ли вновь продемэнстрировала необыкновенную решимость — она сумела найти такую социальную нишу, которая давала ей возможность для полноценной социальной жизни. У нее хватило решимости на то, чтобы попробовать себя в новой области, и это оказалось ее делом, там она нашла друзей и испытала радость жизни.

История Лесли — образцовый пример преодоления трудностей и обретения заслуженного чувства радости. Несмотря на подростковый возраст, который характеризуется обостренным вниманием к внешности, девочка проявила удивительную волю и упорство в борьбе с физическим недостатком. Ее история также иллюстрирует то сложное переплетение различных эмоций, каким бывают отмечены наиболее значительные эпизоды человеческой жизни, ибо эти эпизоды редко когда вызывают какую-то одну, отдельную, эмоцию. Гораздо чаще бывает так, что две или несколько эмоций, возникая одновременно и регулярно, формируют тот комплекс, который принято называть эмоциональным паттерном. Именно такой эмоциональный паттерн, включавший в себя эмоции стыда, гнева и отвращения, преследовал Лесли до тех пор, пока она не победила его, обнаружив замечательную способность к преодолению негативных эмоций и физической боли.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РАДОСТИ С ПЕРЦЕПТИВНО-КОГНИТИВНЫМИ ПРОЦЕССАМИ

Взаимодействие эмоции радости с перцептивными процессами очевидно. Любое ощущение покажется вам гораздо более приятным в радости, нежели в печали или при переживании любой другой отрицательной эмоции. В радости и розы краснее, и фиалки голубее, и солнце ярче; даже дождь, который при других обстоятельствах был бы неприятной помехой, бодрит или, наоборот, успокаивает вас. Именно в радости мы воспринимаем мир сквозь розовые очки. Эти очевидные изменения в

перцептивной системе, вызванные эмоцией радости, повышая порог возникновения негативных эмоций, делают человека уверенным, терпимым и великодушным. Не менее благотворное действие оказывает радость и на когнитивные процессы; проблемы, тревожившие человека, отступают, — человек либо разрешает их, либо они перестают беспокоить его.

Однако эмоция радости может приводить и к снижению продуктивности мышления. Если решение стоящей перед человеком проблемы требует усилий и упорного труда, то в радости человек может просто забыть о ней, оставить ее неразрешенной. Поэтому в некоторых ситуациях интеракция радость — когнитивный процесс может иметь парадоксальный характер. Какой бы интеллектуальной деятельностью не был занят человек, если она вызывает у него чувство радости, то переживание радости может затормозить деятельность, направленную на решение проблемы, снизить мотивацию человека. Эти изменения в скорости и мотивации могут отсрочить интеллектуальное или творческое достижение, а иногда — даже сделать его невозможным. Однако в некоторых случаях этот парадокс вполне разрешим. Если интерес и возбуждение вызывают чрезмерное ускорение, форсирование интеллектуальной активности, тогда эффект замедления, вызываемый эмоцией радости, может повысить продуктивность деятельности.

Дезадаптивные интеракции радости с когнитивными процессами и действием

Возможные дезадаптивные последствия интеракции радость — когнитивный процесс с наибольшей наглядностью иллюстрируются описанием роли радости в формировании зависимости (Tornkins, 1962). О формировании зависимости можно говорить тогда, когда какой-то объект становится для человека единственным или основным источником положительной эмоции и/или способом предотвращения отрицательной эмоции. Зависимость в какой-то мере сходна с привычкой, которая выражается в привязанности человека к хорошо знакомым предметам окружения; человек может привыкнуть к любимому креслу, к джинсам, к теннисной ракетке и т. п. Однако зависимость, в отличие от привычки, представляет собой гипертрофированную и практически необратимую привязанность.

Формирование психологической зависимости происходит при непосредственном участии эмоций радости и интереса. Томкинс выделяет два условия формирования зависимости. Во-первых, физическое или воображаемое присутствие объекта должно вызывать у человека сильную радость или возбуждение. Во-вторых, отсутствие объекта или возможность его отсутствия в будущем должно вызывать у человека сильную отрицательную эмоцию. Когда этот комплекс эмоционально-когнитивных реакций становится устойчивой характеристикой отношения человека к объекту, то это отношение можно назвать психологической зависимостью.

Не всякая зависимость приводит к негативным последствиям. Человек может привыкнуть к процессу обучения, к творчеству. В западном обществе стремление к достижениям тоже становится своего рода привычкой; для многих людей наличие желаемых признаков успеха (которые служат символами социального статуса)

является мощнейшим источником позитивных эмоций, а их отсутствие вызывает негативные эмоции.

ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ РАДОСТИ

В исследовании, направленном на изучение паттерна эмоций в радостной ситуации (lzard, 1972), испытуемых просили назвать события и явления, которые вызывают у них радость. Большинство событий, названных испытуемыми, были так или иначе связаны с близкими, любимыми людьми. Эти ситуации можно разделить на три группы: а) ситуация, в которой вы приносите счастье любимому человеку (жертвы во имя любимого человека; тем или иным образом выраженный благодарный отклик близкого человека: чувство, что вы дарите ему радость); б) когда вы видите, что любимый человек старается сделать вам приятное; в) когда любимый человек разделяет ваши переживания.

Общение с друзьями тоже довольно часто упоминалось испытуемыми как радостная ситуация. В качестве активирующих событий испытуемые называли встречу с друзьями после долгой разлуки или непринужденное времяпрепровождение с друзьями.

Различные формы деятельности, начиная от творческого, интуитивного мышления и кончая работой над сложным проектом, также упоминались как источник радостных переживаний. Однако никто из опрошенных не говорил о том, что он занимается той или иной деятельностью для того, чтобы испытать радость.

Мы уже отмечали, что радость отлична от чувственного удовольствия, являющегося результатом удовлетворения базовой потребности, хотя чувственное удовольствие может способствовать возникновению радостных переживаний.

КОГНИТИВНАЯ РАДОСТЬ СПОСОБСТВУЕТ ЭМПАТИИ, АЛЬТРУИЗМУ И КРЕАТИВНОСТИ

Мур, Андервуд и Розенхан (Moore, Underwood, Rosenhan, 1973), желая выяснить, могут ли радостные мысли и образы придать альтруистический тон поведению ребенка, провели следующий эксперимент. Их испытуемыми были 7-8-летние дети из семей, принадлежавших к среднему классу. Экспериментатор сообщал детям, что им предстоит участвовать в испытании нового слухового устройства и для этого им нужно будет выполнить небольшое задание. Тесты проводились индивидуально.

В награду за работу каждый ребенок получал 25 центов: при этом экспериментатор говорил, что желающих принять участие в испытании оказалось больше, чем необходимо, но им тоже будут заплачены деньги, если участники пожертвуют несколько центов в их пользу, опустив деньги в стоящую рядом копилку. Затем экспериментатор покидал комнату, чтобы не оказывать давления на ребенка. Еще до начала эксперимента исследователи разделили детей на три группы. Одних детей они просили подумать о чем-нибудь приятном, другим предлагали вспомнить или представить какую-нибудь грустную ситуацию, третьим же не давали никакого задания. Как и ожидалось, дети, думавшие о приятном, пожертвовали значительно больше, чем эмоционально нейтральные дети, а те в свою очередь пожертвовали больше, чем дети, думавшие о грустном. Эксперимент со всей наглядностью показал,

что подобный тип аффективно-когнитивного взаимодействия является важной детерминан-той поведения, что когнитивно вызванное эмоциональное переживание, в частности переживание радости, обычно способствует альтруистичности поведения, тогда как грустное переживание обычно приводит к противоположному эффекту. Однако, как будет показано в главе 8, грустные, печальные переживания также могут пробудить в человеке альтруизм, если человек переживает не за себя, а за кого-то из близких ему людей.

Изен (Isen, 1984) совместно с коллегами провела ряд экспериментов, показавших, что даже незначительные поощрения и удачи (например, нежданный подарок, случайно найденная монетка) пробуждают в людях позитивные эмоции. Это позитивное эмоциональное состояние, которое, несомненно, включает в себя радостные переживания, способствует эмпатии и альтруизму (lsen, Daubman, Norwicki, 1987).

Эти же исследователи установили, что позитивные эмоции повышают продуктивность когнитивных процессов, таких как мышление, запоминание, категориза-ция, способствуют креативному подходу к решению различного рода проблем (lsen, Daubman, 1984; lzard, Nagleret al., 1965). Одно из исследований показало, что позитивные эмоции облегчают выполнение когнитивных заданий. Переживая позитивную эмоцию, человек лучше улавливает взаимосвязь между объектами, лучше производит категоризацию предметов. В ходе другого исследования было обнаружено, что позитивные эмоциональные переживания способствуют творческому подходу к решению проблем, позволяя человеку увидеть те взаимосвязи между явлениями, которые обычно оставались незамеченными.

В одном из ранних исследований, посвященном проблеме индукции эмоциональных состояний (Nagleret al., 1965), мы вызывали у испытуемых либо позитивные, либо негативные эмоции следующим образом: испытуемый оказывался в одной комнате с подставным испытуемым (на самом деле помощником экспериментатора), который демонстрировал либо расположение к нашему испытуемому, всячески подбадривая и вдохновляя его, либо неприязнь и враждебность, высказывая сомнения относительно его интеллектуальных способностей. После этого эмоционально-индуцирующего эпизода испытуемому предлагалось выполнить несколько интеллектуальных заданий. Мы обнаружили, что испытуемые, испытавшие на себе дружелюбное, приязненное отношение со стороны подставного лица, демонстрировали более дружелюбное отношение к экспериментатору и более высокие показатели при выполнении интеллектуальных тестов. Так, например, по сравнению с испытуемыми, подвергшимися враждебным нападкам, они назвали гораздо больше возможностей использования тех или иных бытовых предметов, то есть проявили гораздо большую способность к творчеству. В другой серии исследований (lsen et a1., 1987) экспериментаторы вызывали у испытуемого позитивные эмоции, показывая ему отрывок комедии или вручая пакетик леденцов. Вызванное таким образом положительное эмоциональное состояние благотворно сказывалось на результатах выполнения интеллектуальных и творческих заданий.

Так, испытуемые, подвергшиеся позитивному обусловливанию, имея в своем распоряжении несколько гвоздей, свечу и коробок спичек, быстрее и лучше других испытуемых справлялись с задачей прикрепить свечу к стене таким образом, чтобы парафин не капал на пол.

Благотворное влияние положительных эмоций на процессы мышления, памяти и на-уровень исполнения заданий было выявлено и в ряде исследований, проведенных с детьми дошкольного и школьного возраста. В одном из экспериментов (Bartlett, Burleson, Santrock, 1982) детей просили вспомнить какую-нибудь радостную или грустную ситуацию, а затем, продолжая думать о ней, постараться запомнить как можно больше слов из зачитанного экспериментатором списка. Результаты, полученные по двум тестам (свободное воспроизведение и воспроизведение по подсказке), свидетельствовали о том, что радостные переживания позитивно влияют на процессы памяти и научения. В другом эксперименте (Nasby, Yando, 1982) школьников просили вспомнить и представить себе ситуации, в которых они переживали радость, печаль или гнев, а затем им предъявляли список понятий, имевших позитивное или негативное эмоциональное звучание. После того как учащиеся заучивали список, экспериментаторы вновь вызывали у них ту или иную эмоцию и затем проверяли, насколько хорошо они запомнили предъявленные слова. Результаты исследования показали, что эмоция радости облегчает запоминание понятий, имеющих позитивную эмоциональную окраску, а печаль и гнев затрудняют запоминание этих понятий. Кроме того, эмоция гнева способствует запоминанию негативно окрашенных понятий.

Благотворное действие позитивных эмоций на процессы восприятия, научения, творческого мышления и на степень социализации поведения можно объяснить двумя факторами. Первый, выделяемый в когнитивно-социальных теориях эмоций, связан с когнитивными процессами. Воздействие эмоционально позитивных сигналов и позитивной информации более экстенсивно, чем воздействие эмоционально нейтрального или негативного материала (lsen, Shalker, Clark, Karp, 1978; Boucher, Osgood, 1969). Второй тип факторов, о которых говорят теоретики биосоциального направления, связан с мотивационной и организующей ролью эмоций и с особенностями переживания позитивных эмоций. Так, например, радостные переживания, укрепляя самооценку человека, повышая его уверенность в себе, делают его сознание более открытым для восприятия новой информации, способствуют подвижности психических процессов. Переживание интереса характеризуется чувством любопытства, желанием исследовать и познать объект. Даже новорожденные дети обращают большее внимание на те стимулы, которые пробуждают у них эмоцию интереса (Langsdorfet a1., 1983).

Таким образом, биосоциальные теории объясняют благотворное влияние эмоций интереса и радости на перцептивно-когнитивные и поведенческие процессы главным образом мотивационно-организующей силой позитивных эмоций, но эта концепция не исключает и значения когнитивных факторов, на которых настаивают сторонники когнитивно-социального направления.

ЗНАЧЕНИЕ УДИВЛЕНИЯ

Из приведенного выше описания удивления ясно, что это весьма кратковременное состояние, — оно наступает внезапно и так же быстро проходит. В отличие от других эмоций, удивление не может длительно мотивировать поведение человека. В каком-то смысле удивление не является эмоцией в истинном значении этого слова, оно во многом отлично от базовых эмоций, рассматриваемых в данной работе.

Если удивление так быстротечно и почти не оказывает мотивирующего влияния на мыслительные процессы и действия человека, то каковы его функции? Основная функция удивления состоит в том, чтобы подготовить человека к эффективному взаимодействию с новым, внезапным событием и его последствиями. Готовность к встрече с новым чрезвычайно важна для человека. Если взглянуть на этот вопрос с эволюционной точки зрения, то становится очевидно, что первобытный человек должен был обладать способностью изменять свою мотивационную установку в связи с возникновением опасной ситуации, например в момент внезапного появления хищника, — в противном случае он просто не выжил бы.

Человек всегда испытывает ту или иную эмоцию, и, как правило, не одну. Некоторые эмоции характеризуются психологической инертностью — однажды возникнув, они долго не угасают.

Работая в рамках этой концептуальной схемы, Чарлзуорт доказывает, что удивление играет важную роль в когнитивном развитии. Он говорит о его побудительной, просвещающей, подкрепляющей роли в формировании многообразия реакций, детерминирующих развитие когнитивных структур, то есть приписывает удивлению те черты, которые в теории дифференциальных эмоций рассматриваются как характеристики эмоции интереса.

Бауэр (Bower, 1974) придерживается противоположной точки зрения. Он приводит данные, свидетельствующие о том, что реакция испуга, или удивления (он употребляет эти термины как синонимы), наблюдается у младенцев уже через несколько часов после рождения. Однако, несмотря на различия в подходах, оба исследователя сходятся в том, что реакция удивления является критерием развития определенных когнитивных процессов и может служить показателем этапов когнитивного развития.

Печаль обычно относят к негативным переживаниям, однако нужно отметить, что это очень специфическая эмоция. Деление эмоций на позитивные и негативные — вопрос удобства; подобная классификация не может адекватно передать всех характеристик дискретных эмоций. Мы уже отмечали, что такая позитивная эмоция, как радость-возбуждение, может не только вызывать бессонницу, но и имеет отношение к маниакальным нарушениям.

ВЫРАЖЕНИЕ, ПЕРЕЖИВАНИЕ И ФУНКЦИИ ПЕЧАЛИ

Эмоция печали может играть положительную роль в жизни человека. Представьте только, каким был бы наш мир без этой важнейшей человеческой эмоции. Разве были бы мы способны к формированию крепких, устойчивых связей с людьми, разве

дорожили бы ими, если бы возможность разрыва этих связей не вызывала у нас печали? И насколько человечными были бы мы, если бы не умели скорбеть о смерти любимого человека или сопереживать его горю?

Причины печали

Мы уже отмечали, что любая базовая эмоция имеет под собой естественные основания. Говоря о естественных причинах эмоции, мы имеем в виду такие причины, которые являются общими для всех людей, независимо от их национальности, культурных и социально-экономических условий жизни, уровня образования. Так, новизна и перемены являются универсальными активаторами эмоции интереса. В определенных обстоятельствах лицо знакомого человека может стать источником радости, и этот фактор радости преодолевает культурные и этнические ограничения. Точно так же эмоция печали имеет свои универсальные активаторы.

Разлука, или отделение, как физическое, так и психологическое, является одним из основных и наиболее распространенных активаторов печали. Вынужденная разлука с семьей или близким другом вызывает у нас печаль, но человек может ощущать одиночество, испытывать печаль, даже находясь в толпе. Психологическая изоляция может принимать самые разные формы, это может быть неспособность к общению, к искреннему выражению своих чувств, неумение завоевать симпатию окружающих. У человека при этом отсутствует чувство принадлежности, он чувствует себя одиноким, покинутым людьми.

Пожалуй, самую глубокую печаль у нас вызывает смерть. Смерть близкого друга или члена семьи — это невосполнимая утрата. Мы теряем человека, с которым были связаны долгими и прочными узами, которому посвятили многие часы своей жизни, с которым делили свои радости и беды. Подобная утрата дружеских, любовных отношений вызывает у нас горе.

Другой универсальной причиной печали является разочарование, особенно когда оно вызвано крушением надежд. Подобно разлуке, разочарование иногда приводит к чувству психологической изоляции, одиночества, утраты. Так, человек чувствует себя одиноким, когда ему долгое время не звонит близкий друг, когда любимый человек забывает поздравить его с днем рождения, не приходит на назначенное свидание или не считает нужным поделиться с ним своей радостью. Хотя в подобных случаях человек испытывает множество эмоций, одной из них непременно будет эмоция печали.

Неудача в достижении поставленной цели также может вызывать у человека печаль. Однако нужно помнить о том, что установки и стремления людей очень различны. Так, например, один студент будет счастлив, получив на экзамене хорошо или даже удовлетворительно, тогда как для другого эти же оценки будут означать провал.

Бек (Beck, 1967), один из выдающийся психиатров, выдвинул убедительные доводы в пользу когнитивных механизмов формирования депрессии. Говоря об эмоциях, в данном случае об эмоции печали, нужно всегда учитывать, как индивид воспринимает и оценивает себя, каким он видит этот мир и свое будущее в нем. Если

ребенок часто оказывается в ситуациях, с которыми объективно не способен совладать, если часто переживает неудачи, то в конце концов он может начать винить в этом самого себя, может утвердиться в мысли о своей несостоятельности. В таких случаях большое значение имеет реакция родителей и старших детей в семье. Если отец ругает себя за то, что потерял работу, хотя истинной причиной его увольнения была общая экономическая ситуация в стране, то его сын, усвоив это отношение к неудачам, может винить себя за любое случившееся с ним несчастье.

Предрасположенность к печали. Индивидуальные различия

Как и в случае с любой другой эмоцией, предрасположенность к печальным переживаниям индивидуальна и зависит от двух факторов — биологического и социального. Нейрофизиологические исследования выявили отдельные нейронные, химические и физиологические механизмы, участвующие в процессе эмоциональной регуляции (Puig-Antich, 1986). Мы располагаем также данными, свидетельствующими о том, что депрессия — психическое расстройство, в котором ключевую роль играет эмоция печали, — может иметь наследственную природу. Но предрасположенность к печали детерминирована не только биологическими предпосылками, но и уникальным жизненным опытом индивида. Есть множество ситуаций, которыми мы не состоянии управлять и которые вызывают у нас печаль. Так, вы можете быть хорошим работником, но вас могут уволить в связи со сложившейся экономической ситуацией. Болезнь близкого человека — еще один пример печальной ситуации, над которой мы почти не властны. Как уже говорилось, люди, часто переживавшие в детстве неудачи, отличаются большей уязвимостью, большей предрасположенностью к печали и депрессии.

Проблема социализации конкретных эмоций почти не изучена экспериментально. Интересной и плодотворной представляется теория социализации страдания (дистресса), выдвинутая Томкинсом. Его определение страдания включает в себя и соматические и психические компоненты. Однако описанное им мимическое выражение страдания больше похоже на мимическое выражение печали, чем на выражение физического ощущения боли (lzard, Hembree, Dougherty, Spizirri, 1983). Том-кинс выдвигает гипотезу о прямой зависимости между специфическим мимическим выражением и специфическим переживанием. Поскольку его описание мимического выражения страдания соответствует описанию мимического выражения печали и поскольку он включает эмоцию печали в свое описание процесса переживания страдания, то мы, представляя его теорию социализации страдания, будем пользоваться понятием печаль там, где Томкинс использует понятие страдание. Данная модель социализации печали в некоторых своих положениях может быть распространена на другие эмоции, и поэтому мы представим ее достаточно подробно.

Эмоция страха в феноменологическом паттерне депрессии может играть адаптивную роль.

Во-первых, страх может побуждать индивида к бегству от неблагоприятной ситуации или к ее изменению.

Во-вторых, страх служит препятствием для нарастания враждебных чувств, которые человек испытывает по отношению к самому себе, и таким образом снижает вероятность суицидального поведения.

ГНЕВ

Гнев — одна из важнейших эмоций. Гнев зачастую воспринимается как нежелательная реакция, и человек, как правило, стремится избежать ее. Наверняка в вашей жизни бывали случаи, когда вы, вспоминая об испытанном гневе, переживали смущение и стыд, особенно если вам не удалось сдержать вспышку гнева перед человеком, которого уважаете и мнением которого дорожите. Вы стыдитесь того, что потеряли контроль над собой. Гневные слова или другие проявления гнева могут стать причиной временного разлада отношений между людьми. Как уже говорилось, гнев может быть связан с печалью, а гневные чувства, которые человек испытывает по отношению к самому себе, в комбинации с печалью и другими эмоциями могут способствовать развитию депрессии. Гнев также может взаимодействовать с эмоциями вины и страха.

Сдерживая гнев, человек может страдать от того, что не имеет возможности свободно выразить свои чувства или устранить барьеры, препятствующие его стремлению к желанной цели. При определенных обстоятельствах сдерживание гневных проявлений может вызывать патологическое повышение активности вегетативной нервной системы, что выражается в повышении диастолического давления, учащении сердечного ритма и в других физиологических нарушениях. Регулярное повторение ситуаций, вызывающих подобные нарушения в сердечно-сосудистой и других системах организма, может привести к психосоматическим расстройствам.

Но если последствия гнева столь неблагоприятны для человека, то почему мы считаем его одной из важнейших эмоций? Для того чтобы оценить индивидуальное и социальное значение гнева, необходимо подробно рассмотреть характеристики и функции данной эмоции, проанализировать ее взаимосвязь с другими эмоциями, с позывами, с мыслительными процессами и поведением.

В ситуации фрустрации одновременно с эмоцией гнева часто активируются такие эмоции, как отвращение и презрение, и тогда формируется комплекс эмоций, который мы называем триадой враждебности. Эта триада негативных эмоций может активироваться в самых разных ситуациях, и в крайних случаях приводит к тому, что жизнь превращается в череду ссор и перебранок. Человек может испытывать враждебные чувства к самому себе, к другим людям или он может быть недоволен ситуацией, испытывая враждебность к системе в целом. Хотя гнев, отвращение и презрение очень часто действуют в комбинации, каждая из этих эмоций имеет свои отличительные особенности. Для того чтобы контролировать свои эмоции, мы прежде всего должны уметь отличить одну эмоцию от другой,

уметь идентифицировать эмоцию и назвать ее. Мы рассмотрим характеристики всех членов триады враждебности и начнем с эмоции гнева.

Оспаривая когнитивные теории эмоциональной активации, Берковиц приводит данные о том, что эмоция гнева может быть активирована непосредственно, лишь с помощью раздражающей стимуляции и негативного аффекта, без предшествующих оценочных (Frijda, 1986; Lazarus, 1984) или атрибутивных (Weiner, 1985) процессов. Только затем, будучи активированной, она подкрепляется или подавляется когнитивными процессами. Так, например, вы вряд ли погрузитесь в пучины гнева, если вас будет раздражать жара, но вам вовремя скажут, что вскоре вы сможете окунуться в прохладную воду. Такой же эффект может произвести обещание скорого избавления от боли. Модель Берковица во многом сходна с теорией дифференциальных эмоций.

Несмотря на то что Берковицу удалось распознать некогнитивные причины, лежащие в основе гнева и агрессии, он называет свою теорию когнитивно-ассоционист-ской моделью. Данная модель предполагает, что некоторые чувства (например, гнев) при помощи сети ассоциаций связываются с определенными мыслями и воспоминаниями (например, с агрессивными планами и фантазиями), а также с моторно-экспрессивными и физиологическими реакциями. Активация любого из компонентов этой ассоциативной сети, включающей в себя негативный аффект, гневные чувства, мысли и воспоминания, вызывает активацию всех других компонентов. Как уже отмечалось, даже некогнитивно активированный (например, болью) гнев может быть умерен последующими процессами когнитивной оценки и атрибуции.

Бывают ситуации, когда человек чувствует, что он не может сделать ничего, кроме как проглотить обиду, хотя позже жалеет о том, что не защитил себя. Помните Лесли, которая боролась со своим сколиозом? Она пережила довольно много неприятных, фрустрирующих ситуаций, когда окружающие смеялись над ней и оскорбляли ее, а она злилась и не смела выступить в свою защиту. Ниже приводится ее рассказ об одной из таких ситуаций.

РАЗВИТИЕ И СОЦИАЛИЗАЦИЯ ГНЕВА

В момент переживания боли на лице младенца отмечается следующая мимическая реакция: его брови опущены и сведены к переносице, глаза крепко зажмурены. Это сокращение околобровных и окологлазных мышц приводит к тому, что кожа собирается в одном месте и выпячивается у основания носа. Рот младенца приобретает прямоугольную или угловатую форму, щеки приподнимаются и вокруг переносицы также образуются утолщения.

Выражение ужаса, сопровождающееся пронзительным плачем, наблюдается на лице младенца на протяжении нескольких секунд после момента инъекции, и его можно расценивать как чрезвычайную реакцию, как крик о помощи. Это чрезвычайное экспрессивное поведение как будто пожирает всю энергию младенца, полностью опустошает систему физиологических и поведенческих реакций. Однако

большинство из наблюдаемых нами детей вслед за этой реакцией демонстрировали другую: в 90% случаев мимическое выражение физического страдания сменялось совершенно явным, развернутым выражением гнева. В период раннего младенчества это выражение гнева появлялось на лице ребенка лишь спустя некоторое время после выражения страдания.

Когда этих же детей привели на прививку в четвертый раз, им было примерно по 19 месяцев и они уже умели ходить. Они явно не помнили медсестру, которая делала им укол в прошлый раз, и вид шприца не вызывал у них ужаса или тревоги. Все их поведение, предшествовавшее инъекции, свидетельствовало о том, что боль явилась полной неожиданностью для них, и они реагировали на это неожиданное ощущение боли гневом. Каждый из них продемонстрировал явное, развернутое выражение гнева, и это мимическое выражение доминировало на протяжении довольно длительного интервала времени. У 72% детей было отмечено также выражение физического страдания, но эта чрезвычайная реакция, которая в младенческом возрасте носила тотальный характер и поглощала всю энергию ребенка, сейчас была достаточно кратковременной. Остальные 28% детей признаков физического страдания не обнаружили вовсе — большую часть времени, когда они были выведены из равновесия, они выражали лишь гнев и ярость по поводу нанесенного им физического оскорбления, предотвратить которое они были не в силах.

Итак, о каких закономерностях эмоционального развития могут рассказать нам обнаруженные возрастные изменения в реакции детей на неожиданную боль? Во-первых, они свидетельствуют о том, что в раннем младенчестве ребенок способен реагировать на неприятные стимулы, в данном случае на ощущение боли, автоматически и с инстинктоподобной точностью. Не умея защитить себя от воздействия неприятного стимула, младенец направляет всю свою энергию на выражение физического страдания, на крик о помощи. Для беспомощного, беззащитного младенца это самая естественная и самая адаптивная реакция. Однако, по мере того как ребенок приобретает возможность избегать неприятной стимуляции или предпринимать определенные действия в целях самозащиты, эта реакция постепенно теряет свое адаптивное значение, и всепоглощающее выражение физического страдания уступает место выражению гнева. В случае неожиданной болезненной стимуляции эмоция гнева является наиболее адаптивной реакцией, поскольку мобилизует энергию, необходимую для самозащиты. С помощью родителей и воспитателей ребенок научается тем формам поведения, которые помогают ему снизить интенсивность воздействия неприятного стимула или избежать его. Самое важное в этом аспекте социализации — это научить ребенка отличать ситуации, в которых совершение действие против источника боли необходимо, от тех ситуаций, в которых такие действия будут неадекватными. Таким образом, ребенок должен уметь не только сдерживать и подавлять свой гнев, но и защищать себя в случае необходимости, направляя мобилизованную гневом энергию в конкретные действия.

В одном из исследований (Cummings, Zahn-Waxler, Radke-Yairow, 1981) было обнаружено, что маленькие дети могут усваивать агрессивные формы поведения, наблюдая за родителями. Исследователи изучали реакцию детей в возрасте от одного до двух с половиной лет на естественные или симулированные проявления гнева со стороны родителей. У 24% наблюдаемых ими детей демонстрация гнева родителей вызвала гневную реакцию. Более 30% детей проявили физическую агрессию по отношению к одному или обоим родителям, остальные дети реагировали вербальной агрессией.

ГНЕВ И АГРЕССИЯ

Я уже говорил о пользе эмоции гнева, о том, что она мобилизует энергию человека и позволяет ему предпринимать определенные действия в целях самозащиты. В этой связи мне представляется важным исследовать взаимосвязь гнева и агрессии. Для начала я позволю себе заявить, что наука не располагает данными о прямой взаимосвязи (как в нервной системе, так и на поведенческом уровне) между эмоцией гнева и агрессивным поведением. Я говорил о том, что гнев мобилизует энергию и что специальная тренировка и навыки регуляции гнева могут оказаться полезными в тех ситуациях, когда человеку необходимо защитить себя, но это не означает, что эмоция гнева обязательно приводит к агрессии.

Если заключенное в клетку животное подвергать воздействию раздражающей стимуляции (жары, шума, электрического разряда), то зачастую можно наблюдать, как оно бросается на любую доступную ему мишень. Если в клетке находятся две особи, то болезненная стимуляция может заставить их вступить в схватку друг с другом (Azrin, Hutchinson, McLaughlin, 1965). В ряде случаев, однако, животные не проявляют агрессии по отношению друг к другу, а пытаются избежать воздействия неприятного стимула (Potegal, 1979): Реакция животного зависит от внутривидовых отношений, от физического состояния животного, от ряда ситуационных переменных, таких как наличие или отсутствие возможности к бегству, а также от статуса другого животного (его пола, размеров и положения).

Младенцы часто реагируют на острую боль (например, боль от противодифтеритной инъекции) мимическим выражением гнева (lzard et a1., 1987), и это позволяет нам предположить существование генетической взаимосвязи между болью и гневом. Эти данные вкупе с данными, полученными при исследовании реакции животных на раздражающую стимуляцию (Berkowitz, 1983), подтверждают наше предположение о том, что боль является врожденным активатором гнева и агрессивных тенденций. Однако приобретут побуждения к действию агрессивный характер или нет, зависит от ряда интраиндивидуальных и ситуационных переменных.

Взаимоотношение между гневом и агрессией многие люди истолковывают превратно. Гнев часто рассматривают только как вредную, пагубную эмоцию, даже тогда, когда гнев вполне обоснован и не приводит ни к каким отрицательным последствиям. Эмоция гнева не обязательно порождает агрессивное поведение.

Мы можем лишь утверждать, что при определенных обстоятельствах гнев может повысить вероятность агрессии. Верно также, что эмоция гнева создает импульс к действию. Однако многие эмоции порождают тенденцию к действию. Важно отметить, что это лишь тенденция к действию, а не прямая команда или приказ. Проявления гнева, наблюдаемые нами у младенцев, не сопровождались прямым выражением агрессии, которое, однако, отмечалось у более старших детей (полтора-два года): те, переживая гнев, бросали на пол игрушки, пинали их. Эти показные формы поведения, по-видимому, являются результатом социального научения. Можно предполагать, что подобное поведение представляет собой совместную функцию порождаемой эмоцией гнева тенденции к действию, с одной стороны, и социального научения — с другой. Но как бы то ни было, нам известно, что большинство людей, переживая гнев, чаще всего подавляют или значительно ослабляют тенденцию к действию, как к вербальному, так и к физическому.

Выражаясь лаконичнее, гнев создает готовность к действию. Он мобилизует силы и мужество человека. Возможно, ни в каком другом состоянии человек не ощущает себя таким сильным и храбрым, как в состоянии гнева. Гнев, как и любая другая эмоция, включает в себя нейронную активацию, экспрессивное поведение и переживание. Мысль и действие не являются компонентами эмоции. Таким образом, гнев готовит нас к действию, но не заставляет нас действовать.

Действие, совершаемое в гневе, представляет собой совместную функцию эмоционального переживания и когнитивной оценки ситуации. У большинства людей когнитивная оценка ситуации приводит к подавлению или смягчению тенденции к действию, и этот принцип подтверждается результатами исследования, проведенного Эйврилом (Averill, 1983). Ставя своей задачей выявить предпосылки и последствия эмоции гнева, Эйврил собрал описания гневных переживаний, составленные 80 студентами колледжа и 80 случайно отобранными людьми. Другие 80 испытуемых описывали чувства, которые они пережили, когда испытывали на себе чей-то гнев.

Подавляющее большинство испытуемых называли в качестве причины гнева: 1) умышленный неоправданный поступок, совершенный кем-либо (59 %), или 2) неприятное событие, которое можно было предотвратить (28 %). Большинство испытуемых описали гневные чувства, пережитые ими по отношению к любимому или близкому человеку.

Описания испытуемых выявили очень широкий спектр гневных реакций. Толь-ков 10% из 160 случаев говорилось о том, что гнев подтолкнул человека на физическую агрессию, 49% испытуемых проявили в гневе вербальную агрессию. Неагрессивные реакции (например, обсуждение события, послужившего причиной гнева) фигурировали в 60% описаний. (Суммарный показатель превышает 100%, поскольку в некоторых самоотчетах содержалось описание нескольких типов реакций.) Любопытно, что соотношение благоприятных и пагубных последствий гнева, называемых в самоотчетах-испытуемых, составило три к одному. В качестве благоприятных последствий гнева назывались осознание собственных ошибок (76

%), осознание собственной силы (50%) и укрепление отношений с человеком (48 %). Последнее преимущество уже давно отмечено психотерапевтами, которые советуют гневающимся друг на друга собеседникам держать открытыми каналы коммуникации (Izard, 1965). Если человек свободно выражает свой гнев, говорит о причинах, вызвавших его, и позволяет собеседнику ответить тем же, то он приобретает возможность лучше узнать своего партнера и тем самым только укрепляет отношения с ним.

Из большого количества работ, посвященных проблеме агрессии, мы рассмотрим лишь несколько, а именно те, в которых изучалась роль гнева, экспрессивного поведения и эмоциональной коммуникации. Исследование Зимбардо (Zimbardo, 1969) показало, что на поведение агрессора влияет даже сам факт физического присутствия или отсутствия жертвы, и это позволяет предположить, что непосредственная эмоциональная коммуникация может играть важную роль в регуляции агрессивного поведения. К сожалению, немногие исследователи работают в этом направлении, изучая влияние поведения жертвы на агрессора. В ряде исследований было показано, что визуальный контакт между жертвой и агрессором существенно сказывается на поведении обеих сторон; результаты данных исследований обобщены в работе Элсворта (Ellsworth, 1975) и в работе Экслина, Эллисона и Лонга (Ex-line, Ellyson, Long, 1975).

Помимо исследований роли визуального контакта, основная масса данных о влиянии поведения жертвы на поведение потенциального агрессора получена этолога-ми. Этологические исследования показали, что экспрессивное поведение зачастую предотвращает или снижает открытые проявления агрессии у коралловых рыб (Rasa, 1969), моржей (Le Boeuf, Peterson, 1969) и павианов (Kurnmer, 1968).

У обезьян экспрессивное поведение также служит фактором смягчения враждебности, причем враждебность может быть смягчена как выражением угрозы, так и выражением покорности. У макак-резусов проявления покорности варьируют от гримасы страха до принятия позы сексуального подчинения, когда одна особь подставляет свой зад другой особи, словно приглашая ее совершить половой акт. Подобные экспрессивные формы коммуникации обычно снижают вероятность агрессии (Hinde, Rowell, 1962). Выражение угрозы может приводить к разным последствиям, это зависит от статуса особи, демонстрирующей угрозу, и конкретной ситуации. Так, например, особи с высоким статусом, находясь на собственной территории, успешно избегают столкновений, демонстрируя угрозу. Но особь с низким статусом или особь, оказавшаяся на чужой территории, выражением угрозы может спровоцировать нападение. Моррис (Morris, 1968) считает, что люди могут предотвратить нападение потенциального агрессора, демонстрируя страх и покорность и избегая угрожающих действий. Однако данный вывод Морриса основан главным образом на наблюдениях за животными.

Невозможно однозначно предсказать, как повлияет экспрессивная коммуникация на поведение потенциального агрессора, — на этот процесс влияют различные интраиндивидуальные и средовые факторы. Сложность проблемы прогнозирования

можгто продемонстрировать следующими примерами. В тех случаях, когда потенциальный агрессор не слишком рассержен или хорошо умеет контролировать свое поведение, выражение гнева со стороны потенциальной жертвы может служить сигналом контратаки, которая нежелательна для него и которую он предпочтет избежать. Таким образом, выражение угрозы может предотвратить дальнейшее развитие агрессии. С другой стороны, если потенциальный агрессор воспринимает себя как победителя, проявление гнева со стороны потенциальной жертвы может спровоцировать еще большую агрессию с его стороны. Короче говоря, враждебная коммуникация (осуществляемая посредством выражения аффекта) изменяет порог агрессии, но направление этого изменения зависит от социального статуса участников коммуникации, их территориальных прав и от ряда других факторов.

ЭВОЛЮЦИОННО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ СТЫДА

Похоже, можно с уверенностью утверждать, что все столь разнообразные человеческие эмоции развивались на протяжении многих тысяч лет параллельно с эволюцией наших прародителей и усложнением процессов адаптации к окружающей среде. Эмоции — часть нашего эволюционно-биологического наследия, а значит, можно заключить, что в филогенезе человечества каждая из эмоций исполняла ту или иную адаптивную функцию. Приспособительная роль большинства эмоций очевидна, другое дело — стыд, на первый взгляд, исключительно дезадаптивная эмоция. Однако направленные эксперименты доказывают, что такая поверхностная оценка значения стыда не совсем точна.

Эмоция стыда в эволюционно-биологической перспективе

Все-таки эмоция стыда, судя по всему, выполняет некоторые жизненно важные для индивида функции. Во-первых, переживание стыда повышает сенситивность человека к чувствам и оценкам окружающих и, таким образом, способствует социальной сплоченности. Внешние проявления стыда сигнализируют членам группы о том, что индивид восприимчив к критике, и в особенности к критике, направленной на личностные аспекты «Я. Такого человека, в случае невыполнения им своих обязанностей, связанных с коллективной безопасностью, в случае, если он привносит лишний элемент риска в общее дело добычи жизненно необходимых продуктов (поиск и собирание пищи, охота), коллектив имеет возможность наказать при помощи стыда — унижением или изоляцией. Стремление избежать наказания стыдом может стать довольно мощным мотивом поведения. Тем более мощным, чем выше человек ценит свое достоинство и свою честь.

Мужчина скорее предпочтет пытки и истязания, скорее пожертвует жизнью, защищая честь, чем склонит голову перед лицом грубой силы. Самый ужас, сколь бы крепки ни были его объятья, отступал и рассыпался в прах во имя гордости (во имя страха перед позором),...уж лучше смерть и физическое страдание, чем нравственное страдание, чем унижение от собственной трусости (Tornkins, 1963, p. 132-133).

И в наши дни юные солдаты, подстегиваемые страхом перед стыдом, идут навстречу боли и смерти за идеи, непонятные им и далекие от них.

Судя по всему, стыд для наших доисторических предков служил своего рода регулятором половой жизни. Стыдливость сыграла важнейшую роль в становлении и укреплении института брака, способствовала уменьшению конфликтов между представителями разных полов и большей неприемлемости физической агрессии в отношении женщин. Похоже, что лишь стыд заставил человека искать приватности в сексуальных отношениях. И в то же время приватность интимной жизни, возведенная в ранг социальной нормы, во многом способствовала укреплению социального порядка и гармонии в первобытных сообществах. Функции, исполняемые стыдом в современном обществе, не претерпели существенных изменений с тех давних времен.

В заключение обзора эволюционного значения стыда необходимо упомянуть о том влиянии, которое оказывает эта эмоция на развитие навыков и умений, необходимых для выживания индивида в обществе. Под прицельным огнем стыда оказываются именно неразвитые, не защищенные знаниями и мастерством аспекты «Я. Индивид стремится избежать наказания стыдом и начинает развивать свои способности. Понятно, что такой индивид — умелый, компетентный и духовно богатый — будет полезен группе, будет способствовать ее процветанию и жизнестойкости.

Психосоциальные функции стыда

Биологические и психосоциальные функции стыда в значительной степени совпадают. То, что значимо для людей на биологическом уровне, значимо и на психологическом, а то, что влияет на психическое состояние, может определенным образом отражаться на общей биологической адаптации. Есть тем не менее и чисто психологические по своей природе функции стыда. Ниже они обобщены. (Более детальное обсуждение различных аспектов стыда в развитии и совершенствовании личности см: Erikson, 1956; Lewis, 1971; Lynd, 1961; Tornkins, 1963.)

1. Средоточие эмоции стыда находится в «Я или в некоторых аспектах «Я; стыд активирует самооценку.

2. Обостренный самоотчет и преувеличенное самоосознание, вызванные стыдом, пробуждают все более отчетливые образы «Я. Осознание, сопутствующее переживанию стыда, способствует усилению «Я, уменьшению уязвимости личности.

3. По определению Льюис (Lewis, 1971), стыд разоблачает «Я. Человек, переживающий стыд, более уязвим. Обостренная стыдливость может заставить переживать стыд за другого человека. Так, школьник может залиться краской стыда, сопереживая своей учительнице, приятной во всех отношениях, но юной и неопытной, когда директор, совершая обход школы, застает в ее классе беспорядок.

4. Как правило, переживание стыда возникает в ответ на высказывания и поступки окружающих людей, и этот факт обеспечивает известную степень сенситивности в отношении мнений и чувств другихлюдей, особенно тех, к которым мы эмоционально привязаны и чьим мнением дорожим.

5. Обостренный самоотчет и стыдливый румянец, вызываемые переживанием стыда, пробуждает более острое, нежели другие эмоции, осознание собственного тела. Эта сенситивность по отношению к своему физическому «Я выполняет ряд полезных функций, как биологической, так и психологической природы; например, следствием подобной чувствительности может стать более тщательный ритуал личной гигиены и, как следствие, улучшение состояния здоровья. Сенситивность к своему физическому «Я может заставить человека обратить внимание на то, насколько он чистоплотен и как он одет, что несомненно будет способствовать повышению его социальных характеристик.

6. Чарлз Дарвин, Хелен Льюис и многие другие исследователи полагают, что стыд крайне враждебен по отношению к рациональным, интеллектуальным процессам. Льюис (Lewis, 1971) отметила, что по сравнению с эмоцией вины, эмоция стыда — менее дифференцированная, более иррациональная, более примитивная, труднее вербализуемая реакция, содержание которой почти не поддается осмыслению. Но нельзя не отметить, что переживание стыда пробуждает мысль и дает работу воображению. Вряд ли найдется человек, который испытывал бы жгучий стыд и не мечтал о победе над источником своего позора.

7. Стыд порождает критицизм в отношении собственного «Я и кратковременное ощущение несостоятельности. Дюваль и Викланд (Duval, Wicklund, 1972) вынуждали испытуемых увидеть ошибочность своих поступков, несостоятельность, некомпетентность или еще каким-то образом ощутить несоответствие их собственному пониманию правильности и исследовали объективное самоосознание, порождаемое этим ощущением.

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ФАКТОРЫ

Социальное окружение индивида, как и культура в целом, являются важными детерминантами переживания стыда. Каждая культура и субкультура несут в себе набор норм и правил, нарушение которых считается постыдным. Проблему социализации стыда мы рассмотрим в следующем разделе этой главы. Данный раздел будет посвящен главным образом некоторым результатам кросс-культуральных исследований отношения к стыду. Результаты исследований наглядно демонстрируют различия между культурами, которые, по нашему мнению, происходят из различий в способах воспитания детей, а также в прочих аспектах социализации. Рассматриваемые нами данные получены при исследовании нескольких групп студентов колледжей из США, Англии, Германии, Швеции, Франции, Швейцарии, Греции и Японии с помощью теста отношения к эмоциям (ТОЭ) (Izard, 1971). В группах студентов, представляющих разные культуры, было от 41 до 153 испытуемых. До опроса по ТОЭ студентам предлагалось задание на распознавание эмоций по фотографиям, представляющим каждую из базовых эмоций, с названием и определением эмоции на обороте.

Первый вопрос ТОЭ гласил: «Какая эмоция вам наиболее понятна? В среднем, как и ожидалось, испытуемые, к какой бы культуре они не относились, из всех

представленных эмоций чаще всего называли радость, в то время как стыд оказался на последнем месте. Можно назвать множество причин тому факту, что стыд редко называют понятной эмоцией. Человек, испытывающий стыд, опускает глаза, хочет спрятаться, остаться наедине со своими чувствами. Стыдливый румянец может восприниматься как угроза Я-концепции (или эго), особенно в юношеские годы, когда образ «Я и образ тела еще очень уязвимы. В процессе социализации дети научают-ся скрывать проявления стыда. Руководствуясь всем вышеизложенным, человек приучается сопротивляться переживанию стыда, предпочитает не размышлять о немине старается понять его. Кроме того, переживание стыда затрудняет ход логического мышления и зачастую не содержит отчетливого когнитивного компонента. Таким образом, размышление о переживании стыда, его анализ и понимание становятся довольно трудной задачей.

При сопоставлении ответов на вопросы теста представителей разных культур было обнаружено, что испытуемые из группы греческих студентов чаще, чем испытуемые из других групп, заявляли о своем понимании стыда. 29% греческих студентов указали на стыд как на самую понятную им эмоцию, и это значение на два стандартных отклонения превысило среднее для всех испытуемых. Объяснений такой девиации значений у представителей греческой культуры пока нет. Возможно, этот факт как-то связан с распространенным в среде психологов и антропологов мнением о греках (причем обычно речь идет только о мужчинах), как о людях, отличающихся особой общительностью и эмоциональной экспрессией. Способность получать удовольствие от общения, уверенность в себе помогают противостоять источникам стыда.

Второй вопрос ТОЭ звучал так: «Какая эмоция вам понятна менее всего? Значительная часть студентов японских колледжей, в отличие от студентов, представляющих иные культурные группы, при ответе на этот вопрос назвали эмоцию стыда. Среди японских студентов-мужчин таких оказалось 68%, что превышает среднее значение для всех испытуемых на два стандартных отклонения. Среди студентов из Швеции, показавших второе значение по этому параметру, их оказалось лишь 40%. Очевидно, что эмоция стыда занимает особое место в японской культуре (Benedict, 1946), особенно в культурных традициях, уходящих корнями в эпоху до начала западного влияния. Поступок, постыдный для человека или, что гораздо существенней, позорящий семью и Японию, считался самым большим грехом. В те давние времена стыд считался самой непереносимой эмоцией.

Третий вопрос ТОЭ гласил: «Какой эмоции вы боитесь больше всего? Здесь снова ответы японцев оказались совершенно отличными от ответов представителей западных культур, включая греков. 72% японских мужчин и 69% женщин указали, что самой устрашающей эмоцией для них является презрение. Эти значения, как у мужчин, так и у женщин, превысили средние значения по всем испытуемым более, чем на два стандартных отклонения. По предположению японского психолога, участвовавшего в этом исследовании, японские студенты, следуя логике ответов на предшествующие вопросы ТОЭ, поняли этот вопрос так: «Проявление какой эмоции

по отношению к вам страшит вас больше всего? Связь презрения со стыдом отмечена представителями как восточных, так и западных культур, но, судя по всему, в японской культуре эти эмоции связаны более прочными узами, подпадают под неоспоримое правило причины и следствия. Навлечь на себя презрение для японца равносильно позору. Если на мужчину посмотрели с презрением, то, по самурайскому кодексу чести, у него оставался только один выбор: либо убить человека, презрительно посмотревшего на него, либо покончить с собой.

Марселла, Мюррей и Голден (Marsella, Murray, Golden, 1974) исследовали влияние этнических установок на отношение к стыду и другим эмоциям. Исследование проводилось с помощью методики семантического дифференциала (Osgood, Suci, Tannenbaurn, 1957), испытуемыми были студенты Гавайского университета. Студентов попросили оценить различные эмоции по семантическим шкалам, таким как слабый-сильный, хороший-плохой. Авторы обнаружили, что американцы европейского происхождения отчетливее, чем американцы китайского и японского происхождения, оценивают стыд как слабый, нерешительный и пассивный. Один из авторов предположил, что американцы европейского происхождения менее четко идентифицируют эмоцию стыда и хуже ее понимают.

Мы смогли упомянуть лишь о малой части кросс-культуральных различий, касающихся переживания стыда и способов его выражения. Но и из приведенных нами примеров можно сделать вывод, что эти различия отражают реально существующую непохожесть культур, проявляющуюся в разной чувствительности к стыду, в различном понимании и влиянии переживания стыда и его проявлений. И несмотря на то что данные приведенных нами исследований не позволяют нам дать однозначного истолкования выявленным кросс-культуральным и половым различиям, они со всей очевидностью демонстрируют нам, что эти различия существуют.

Здоровый ребенок активен и любознателен. Множество вещей интересуют ребенка и создают для него возможные источники удовольствия. Низкий порог для возбуждения и вызванной возбуждением активности у маленького ребенка ведет к естественному самовыражению и саморазвитию, часто переходящим в исследовательское поведение. Однако реакции ребенка на широкий ряд стимулов будут неизбежно приводить к поведению, которое покажется родителям, другим взрослым или другим детям несоответствующим или ошибочным. Если встать на позицию ребенка, его поведение нельзя расценить как неприличное, он просто следует за позывами естественного самовыражения; но с позиции взрослого его поступки постыдны. Подстегиваемые эмоциями, дети устремляются к возбуждению и радости, проявляют бурную активность, но в то же время их активность увеличивает вероятность порицаемого поведения. Очевидно, насколько важной и актуальной в этом контексте становится позитивная, некарательная социализация стыда.

Социализацию стыда затрудняет парадоксальность этой эмоции. Противостояние личности и стыда ошеломляюще противоречиво; переживание стыда может

способствовать развитию конформности и личностной автономии, причем одновременно.

Если согласиться с выводами Томкинса и признать, что способность к стыду развивается вместе со способностью отличитьлицо матери от лица постороннего, то нам придется констатировать, что человек постигает стыд в возрасте от четырех до пяти месяцев. В возрасте около шести месяцев именно человеческое лицо вызывает у ребенка самое бурное возбуждение и самую искреннюю радость. Еще раньше (в возрасте от двух до пяти месяцев) проявляется особый врожденный механизм — вид любого человеческого лица вызывает у младенца улыбку. Но вот парадокс — проходит всего лишь несколько месяцев и взгляд на лицо другого человека, ранее так радовавший младенца, становится главным контекстом переживания стыда. Свой первый опыт стыда человек выносит из детства, из отношений с собственными родителями.

Парадоксальность стыда проявляется также и во взаимосвязи эмоций интереса и радости с активацией и переживанием стыда. Эмоция стыда обязательно направляет внимание и интерес человека на самого себя. По мнению Томкинса, для активации эмоции стыда необходим определенный уровень активации эмоций интереса и удовольствия. Когда же стыд вступает в свои права, удовольствие и интерес вынуждены отойти в тень.

Способность переживать стыд развивается в очень нежном возрасте и сохраняется до самой смерти. В детстве ребенок стремится угодить родителям и заслужить их похвалу, это становится для него постоянным источником возбуждения и радости. Зачастую уже сами по себе попытки порадовать родителей могут возбуждать и радовать ребенка. Но если его потуги будут встречены с недовольством и нареканиями, то интерес ребенка к активности подобного рода угаснет и скорее всего уступит место стыду.

Любовь как радость взаимопонимания и соучастия.

Восторг и радость взаимопонимания и соучастия объединяют все разновидности любви. В сфере эмоций любовь — одно из сильнейших, если не самое сильное, чувство. Однако, как мы уже говорили, любовь — сложное явление, уходящее корнями как в биологическое, так и в социальное «Я человека. Любовь имеет долгую историю, ведущую начало с тех же времен, когда начиналась история нашего вида, Homo sapiens. Если согласиться с определением, что любобь — это связь, или привязанность, между двумя людьми, тогда мы вынуждены будем признать, что ни человеческая фантазия, ни самый изощренный ум не могли бы породить более прочной, более универсальной связи. Любовь является частью нашей истинно человеческой природы.

ИСТОКИ ЛЮБВИ. ЭВОЛЮЦИОННО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ

Первые один или два миллиарда лет после возникновения жизни единственными формами живого на Земле были бактерии и сине-зеленые водоросли. Понадобилось еще больше миллиарда лет, чтобы приблизиться к началу эпохи, от которой мы

ведем отсчет человеческой эволюции (Mellen, 1981). Было это около 65 миллионов лет тому назад. Примерно 35 миллионов лет назад ход эволюции ускорился, и около 15 миллионов лет назад появились первые обезьяноподобные формы. После этого понадобилось еще около 12 миллионов лет, чтобы эволюция и природа сотворили чудо — создали род Homo. Это случилось около 3 миллионов лет назад. Род Homo включает в себя несколько видов — Homo erectus. Homo habilis и наконец наш собственный вид, Homo sapiens.

Мощным прогрессивным явлением на пути эволюции стало половое размножение — фактор, который можно рассматривать как основополагающий в эволюции любви. При бесполом размножении, которое характерно для низших форм, живое существо просто воспроизводит себя. Каждый потомок при этом — полный дубликат родителя. Если изменения в окружающей среде создают затруднения в адаптации, то и родитель и потомок в равной степени обречены на испытания. У родителя нет возможности передать своему потомку свойства, отличные от собственных, более способствующие адаптации и выживанию.

При половом размножении самец и самка вносят в процесс сотворения себе подобного существа равное количество генов. Меллен (Mellen, 1981) приводит такую статистику — при половом размножении даже сравнительно простое животное, имеющее 10 000 генов может создать до 210000 уникальных генетических комбинаций потомства. Именно это биологи называют генетической изменчивостью. На практике это означает, что одно животное может принести потомство, каждый из представителей которого будет иметь свойства, отличающие его от других, и будет иметь свой, несколько отличный от других шанс приспособиться к изменчивым условиям окружающей среды и выжить, чтобы произвести на свет себе подобных. Таким образом, изменчивость не только обеспечивает неповторимость отдельно взятого индивида, но и является свойством, необходимым для выживания группы или вида в целом.

Еще один биологический феномен, по всей видимости, сыграл специфическую роль в эволюции человека и, в частности, в эволюции некоторых эмоций. Мы говорим о явлении, которое генетики называют родственным отбором. Родственный отбор — это процесс, обеспечивающий передачу некоторых специфических признаков индивида через его гены и гены его родственников будущим поколениям. Прежде чем описать этот феномен, важно отметить, что гены и генетические признаки, дающие преимущества виду в целом, не играют большой роли в процессе эволюции. Решающее значение для эволюции имеют черты, которые представляют особую ценность для отдельного индивида.

Некоторые генетики представили определенные доказательства, позволяющие предположить, что родственный отбор оказал непосредственное влияние на возникновение и эволюцию альтруистического поведения человека. Они утверждают, что в ходе эволюции не раз возникали ситуации, когда самопожертвование со стороны одного индивида давало его семье и близким родственникам дополнительный шанс для выживания. Для иллюстрации давайте

представим себе, что семейство древних охотников, наших прародителей из рода Homo — отец и три сына отправляются на охоту в саванну. После удачной охоты они с добычей направляются домой и обнаруживают, что их преследует стая гиен, привлеченных запахом крови. Мужчины знают, что если гиены нападут на них, никто не останется в живых. Старший сын, почти взрослый мужчина, предлагает такой выход — он спрячется в высокой траве и, дождавшись приближения гиен, выскочит из укрытия и отвлечет их, а отец с младшими братьями за это время успеют отойти на безопасное расстояние. Отец и младшие сыновья, понимая, насколько серьезен риск, возражают юноше. Однако отец осознает, что это — единственный шанс сохранить жизнь двум младшим сыновьям и не дать умереть от голода сородичам, оставшимся дома. Таким образом старший из его сыновей храбро и самоотверженно жертвует своей жизнью ради жизни и благополучия своего рода. Но своим поступком он не только спасает жизнь отцу и братьям, но и увеличивает вероятность того, что храбрость и жертвенность, хранящиеся в его генах, сохранятся в генах отца и братьев. Гены, которые предрасположили его к этому благородному и альтруистичному поступку, передадутся через отца и братьев будущим поколениям и, возможно, станут признаком всего вида.

Хоффман (Hoffman, 1981) считает, что подобного рода альтруистическое поведение обусловлено способностью к эмпатии и что существенной частью эмпатии является эмоциональное переживание. В приведенном выше примере старший брат переживает за своего отца, младших братьев и оставшихся дома родственников. Без всяких оговорок мы вправе сказать, что его смелый поступок продиктован любовью.

НАСЛЕДИЕ ПРИМАТОВ

С усложнением образа жизни и с появлением человекообразных обезьян путь от рождения до младенчества, от детства к юности и далее к зрелости становился все более долгим. Если у мартышек и бабуинов между рождением и наступлением юности проходит около трех-пяти лет, то у человека этот период растягивается на 1 1-14 лет. Параллельно с удлинением периодов младенчества и детства более актуальной становилась необходимость в защите и кормлении маленького существа. У многих низших животных родители совсем или почти совсем не уделяют внимания потомству. Детеныш низшего животного с самого момента рождения предоставлен самому себе. Похоже, что чем сложнее организация животного, тем дольше длится период зависимости потомства от родителя и тем сильнее потребность родителя (особенно матери) опекать и кормить младенца. Защита и кормление детеныша — прямое свидетельство любви.

Ученые-эволюционисты приводят серьезные и убедительные аргументы в пользу тезиса о том, что прогрессирующее удлинение сроков взросления и особенно удлинение периода беспомощности в младенчестве и раннем детстве, оказалось адаптивным фактором в эволюции человека. Без сомнения, это утверждение было бы бессмысленным, если бы удлинение сроков взросления не способствовало развитию у матери потребности заботиться о детеныше и кормить его. В свою

очередь эта потребность не могла бы развиться без мощного воздействия эмоциональной привязанности между матерью и ребенком. Привязанность между матерью и ребенком — истинно эмоциональная привязанность, следовательно, мы вправе говорить о том, что эмоции играли важную роль в защите потомства, в обеспечении материнской заботы, а значит, и в эволюции человека.

Необходимо отметить еще два фактора, имевших большое значение для эволюции человека и эволюции эмоций. Первым из них стал оседлый образ жини, появление жилищ, в которых сосуществовали от 10 до 50 человек. Вторым стала охота или, вернее, набор охотничьих навыков, обеспечивший поступление белка в рацион древнего человека.

Практически все исследователи человеческой истории сходятся во мнении, что охота оказала большое влияние на эволюцию нашего вида. (По их авторитетному мнению, охота была уделом мужчин, женщины же, остававшиеся дома, обязаны были заботиться о детях и собирать поблизости съедобные плоды и коренья.) Если согласиться с предлагаемым Мелленом (Mellen, 1981) перечнем характеристик успешного охотника, то развитие охоты было тесно связано с некоторыми важными аспектами эволюции эмоций. Возможно, наши древние предки вполне могли бы обойтись без охоты. В конце концов, они смогли бы выжить, питаясь исключительно плодами и кореньями, собранными неподалеку от стойбища. С самого начала мужчины охотились не только для того. чтобы утолить голод или удовлетворить потребность организма в белковой пище. Мужчина получал удовольствие от самого процесса охоты, его возбуждал азарт. Именно поэтому мы вправе заявить, что эмоция интереса-возбуждения играла важную роль в развитии охотничьих навыков.

Угроза жизни была обыденностью для древнего человека. Успешный охотник должен был уметь испытывать страх, чтобы в нужный момент избежать опасности, но он также должен был уметь контролировать свой страх, управлять им. Он должен был уметь оперировать страхом с такой изощренностью, чтобы тот не притуплял его умственные и физические способности. По словам Меллена (Mellen, 1981), охотник умел откладывать переживание страха, и эту способность можно рассматривать как исключительно человеческую способность. Для этого древний охотник пользовался различными приемами, в том числе и такими, которые мы сейчас называем когнитивным контролем (например, перефокусировка внимания). Он мог регулировать свой страх с помощью других эмоций, например эмоции интереса-возбуждения.

Как отмечает Меллен (Mellen, 1981), в те далекие времена, на заре человеческого существования охота была трудной работой. Она требовала от человека большой выдержки и настойчивости, мужчины вынуждены были скитаться по три-четыре дня вдали от дома, прежде чем вернуться со свежим мясом в стойбище к женщинам и детям. Меллен поднимает интересный вопрос: почему охотники все-таки возвращались в стойбище, которое в лучшем случае было их временным пристанищем? Почему после изнурительной погони за зверем они, нагруженные тяжелой добычей, отправлялись в долгий путь, ведущий к дому? Уставшие и

обремененные тяжелой ношей, они становились еще более уязвимыми перед лицом окружавших их опасностей. Меллен предполагает, что древние люди делали это по тем же причинам, что и современный человек. Им хотелось домой, они испытывали привязанность к женщинам и детям, оставшимся дома. Память о женщинах и детях, с которыми они хотели поделиться добычей, пробуждала в них чувства, придавала им силы и желание, необходимые для того, чтобы вернуться.

На примере нашего краткого очерка эволюции человека мы можем заявить, что эмоции сыграли важную роль в выживании человека. Очевидно, что человек не стал бы человеком, если бы не эмоции, которые побуждали его к единению и в конце концов сделали существом глубоко социальным. Очевидно, что любовь является наиболее важным эмоциональным Компонентом, объединяющим родителя и ребенка, мужчину и женщину. А теперь мы рассмотрим различные типы любви, каждый из которых отличен от других и в то же время является необходимым элементом великого замысла природы и истинно человеческих деяний.

МАТЕРИНСКАЯ ЛЮБОВЬ

Если согласиться с тем, что привязанность к другому человеку, потребность защищать и заботиться — атрибуты чувства любви, то мы должны будем признать, что любовь матери к ребенку — это особый тип любви. Ее особенность проявляется, в частности, в том, что она жизненно необходима ребенку, и подтверждение этому мы можем найти во многих источниках. Мы уже говорили о том, какую важную роль в эволюции человека сыграли забота и опека. Аргументы современной науки о поведении не менее убедительно показывают значение материнской любви в жизни личности.

Что говорят о любви исследователи поведения? Большинство ученых сходятся во мнении, что ребенок испытывает на себе любовь не только со стороны матери и отца, но также со стороны братьев и сестер. Кроме того, многие ученые считают, что взрослая женщина по сравнению с мужчиной имеет существенные преимущества в возможностях исполнения родительских обязанностей и проявления родительской любви. Гормоны, вырабатываемые женским организмом, если и не предопределяют, то во всяком случае благоприятствуют исполнению некоторых, хотя и не всех, материнских функций. Это ни в коем случае не означает, что любая женщина может заменить ребенку мать или что материнские обязанности может исполнять только женщина. Исполнить материнские функции, понимаемые как любовь к ребенку и уход за ним, вполне достойно и эффективно может и мужчина.

Точно так же и отцовство нельзя понимать только как биологическую функцию. Отцовская любовь и отцовская забота играют значимую роль в социализации и воспитании ребенка. Позволю себе забежать вперед и подчеркнуть, что я не вижу существенных препятствий, которые мешали бы единственному родителю любого пола адекватно и эффективно исполнять как отцовские, так и материнские функции. Если единственному родителю удается это, значит, он справляется с исполнением всего многообразия обязанностей, которые обычно возложены на двоих родителей

противоположного пола. По этой причине требования к родителю-одиночке, особенно если он воспитывает ребенка противоположного пола, чрезвычайно серьезны и разнообразны. Учитывая все изложенное, давайте вернемся к рассмотрению элементов или характеристик материнства и материнской любви.

Прежде всего, материнство предполагает теплое и ласковое объятие. Знаменитые эксперименты с обезьянами, проведенные Гарри Харлоу (Harlow, 1971), убедительно продемонстрировали важность этой функции материнства. Экспериментаторы соорудили для новорожденных обезьян манекены, имитирующие обезьяну-мать. Одни манекены были сделаны из металлической проволоки, другие — из ткани. Четыре обезьяньих детеныша были помещены в клетку с манекенами обоих видов, причем бутылочки с сосками, в которых находилось молоко, были закреплены только на проволочных манекенах. Другие четыре обезьяны также могли выбрать себе либо проволочную, либо тряпичную мать, но бутылочки с молоком были закреплены на манекенах из ткани.

Почти с самого начала все детеныши обезьян, независимо от того, на тряпичном или на проволочном манекене были закреплены бутылочки с молоком, большую часть времени проводили на тряпичной матери. Даже обезьяны, кормящиеся на манекене из проволоки, проводили на нем ровно столько времени, сколько нужно для утоления голода. В результате этих экспериментов Харлоу сделал вывод, что степень комфортности телесного контакта является существенным фактором в привязанности между матерью и ребенком.

Аналогичные наблюдения проводились за детьми, воспитывающимися в Доме малютки. Дети выказывали значительно большее предпочтение и гораздо большую привязанность к тому человеку, который играл с ними, а не к тому, который только кормил, купал и одевал их. Таким образом можно заключить, что маленькому человеку недостаточно только телесного контакта со взрослым. Телесный контакт — важный, но не единственный фактор привязанности, человеку необходимы и другие проявления внимания, главным образом, психологической природы (Spitz, 1965).

Диапазон индивидуальных различий, выражающихся в разной частоте и продолжительности физического контакта младенца с матерью, поистине огромен; у одних младенцев потребность в телесном контакте выражена сильнее, у других — слабее. Однако если ребенок совсем не проявляет этой потребности, если он сопротивляется любой попытке нежного объятия, то это должно привлечь внимание профессионала. Чтобы определить, сформирована ли у ребенка нормальная привязанность к матери, необходимо оценить визуальный контакт между ними. Если младенец сопротивляется ласке, но при этом часто и подолгу разглядывает мать, поддерживает визуальный контакт с нею, то причин для беспокойства, скорей всего, нет. Возможно, что визуальным контактом ребенок замещает некоторую долю физического контакта.

Еще одной характеристикой материнства и материнской любви является эмоциональная доступность. Эмоциональная доступность — это не просто

физическое присутствие или физическая близость матери, это ее готовность дать ребенку свое тепло, свою нежность, а впоследствии и понимание, поддержку, одобрение.

Говоря о материнской любви, нельзя обойти вниманием такую ее характеристику, как чувствительность матери к потребностям ребенка и готовность удовлетворить их. В некотором смысле чувствительность к потребностям ребенка просто необходима для его здоровья и благополучия. Однако известно, насколько по-разному чувствительны матери к потребностям своих детей и какой широкий диапазон отзывчивости — от назойливой опеки до полной безучастности — способны снести дети.

Мы не располагаем достаточным количеством исследований на эту тему, но кажется возможным предположить, что степень отзывчивости матери влияет на формирование личности ребенка. Например, почти все описанные выше характеристики материнства и материнской любви способствуют развитию у ребенка чувства доверия к окружающему миру. Понятно, что это доверие прежде всего и главным образом направлено на мать или на человека, заменяющего ее, но впоследствии оно распространяется и на заботливого отца и на любящих братьев и сестер. Ребенок научается доверять членам своей семьи, затем друзьям и другим окружающим его людям. Однако в конце наступает момент, когда человек узнает, что доверие, как и любовь, нельзя слепо дарить первому встречному. Рано или поздно он оказывается в ситуации, которая учит его, что нельзя доверять без оглядки, что излишняя доверчивость опасна. И все же каждый из нас нуждается в людях, на которых можно положиться, и чем шире круг этих людей, тем более здоровыми, благополучными и в конечном счете более счастливыми мы ощущаем себя.

Приложения к Главе IV.

Наследник престола великий князь Александр Александрович (будущий император Александр III) на одном из балов оскорбил молодого дворянина, офицера. Поводом к ссоре между двумя молодыми людьми послужило желание обоих танцевать с дочерью одного из царских министров. Девушке, которая втайне симпатизировала офицеру, по понятным причинам пришлось дать согласие на танец наследнику престола. Офицер же, зная об ответном чувстве к нему молодой особы, попытался вежливо намекнуть Александру, что тот, к сожалению, оказался третьим лишним. В ответ на это молодой наследник пообещал позвать стражу, которая выбросит осмелившегося оскорбить представителя царской фамилии, как «шелудивого щенка». Оскорбленный до глубины души офицер решил во что бы то ни стало наказать высокопоставленного соперника. Однако представление о верности государю и династии не позволили ему вызвать наследника на дуэль. Офицер написал письмо, в котором просил извиниться. Великий князь отказал. Ответом на это было... самоубийство молодого дворянина. Трудно передать гнев Александра II, узнавшего о поступке сына, тем более, что была затронута честь их семьи.

Император заставил великого князя в день похорон идти за гробом погибшего офицера. Урок не прошел для последнего даром: Александр III впредь старался никогда не действовать и не говорить под влиянием эмоций. По утверждению многих психологов и социологов, наиболее выдержанными и невозмутимыми являются женщины-руководители. Будучи вспыльчивыми, обидчивыми, придирчивыми и даже истеричными дома, на работе они буквально преображаются, становясь рассудительными, спокойными и уравновешенными. Большинству читателей возможность подобного «перевоплощения» наверняка покажется маловероятной; однако, как считают некоторые социологи, именно высокая должность, обусловленные ею обязанности и ответственность позволяют представительницам прекрасного пола избавляться от многих недостатков характера и поведения. Более того, благодаря умению сдерживать эмоции и бороться с плохим настроением женщина-руководитель способна продержаться на своем месте гораздо дольше, чем оказавшийся в подобной ситуации мужчина.

За примером далеко ходить не нужно.

Достаточно вспомнить английскую королеву Елизавету I, которая на протяжении нескольких десятилетий благополучно правила своей страной, внушая уважение подданным и монархам соседних государств. Следовательно, представительницы прекрасного пола нередко способны перенимать «рыцарские» качества у мужчин, превращаясь таким образом из обыкновенных домохозяек в начальниц, чьи умелые руки способны удержать нити правления не только большим коллективом, но и целым государством. Юноша, проходящий обряд посвящения в рыцари, по традиции должен был провести ночь один в закрытой церкви перед изображением святого Георгия Победоносца – покровителя рыцарства, – размышляя о предстоящем получении высокого сана. С первыми лучами солнца церковь открывалась, и сеньор трижды прикасался к молодому человеку своим мечом со словами «Во имя Божие, во имя святого Михаила и святого Георгия, я делаю тебя рыцарем, будь храбр и честен». И облаченный в доспехи юноша выходил из дверей церкви мужчиной, готовым не только исполнять волю сеньора, но и управлять большим отрядом, войском, армией. Побыв наедине с самим собой, он раз и навсегда избавлялся от сомнений и, следуя примеру старших и воле сеньора, старался до конца дней сохранять самообладание и веру в собственные силы. Как следует из всего сказанного выше, все начальники (и вообще люди) условно делятся на два типа: на несдержанных и сдержанных. Если первые не пользуются ни любовью, ни уважением своих подчиненных, внушая им только страх и желание держаться подальше от скорого на расправу руководителя, то вторые могут быть и любимы, и уважаемы. Или же только любимы. Причем не за какие-нибудь «производственные заслуги» и выдающиеся профессиональные качества, а за лояльное (и даже слишком) отношение к своим подчиненным, за «умение» смотреть на их промахи и ошибки сквозь пальцы – вместо скандалов, строгих выговоров и штрафов, используя систему мягких упреков и уговоров вроде: «Петр Иванович, дорогой вы мой, ну не опаздывайте вы больше!» или «Марья Петровна, будьте любезны, не проливайте чай

на отчеты!». Естественно, что подобная тактика управления коллективом, когда невозмутимость и желание уберечься от разного рода конфликтов приводят к потере начальником авторитета, не может считаться эффективной. Следовательно, у «рыцарского» самообладания есть своя обратная сторона. Здесь требуются решительность, категоричность и жесткость. Руководитель, у которого эти качества отсутствуют, рискует оказаться в очень неудобном положении, когда подчиненные, привыкшие, что «босс» никогда не позволяет себе резких высказываний в их адрес, как говорится, «сядут ему на голову». Не забывая о необходимости всегда и везде сохранять достоинство (хотя бы внешнее), следует внушить к себе уважение умением четко и ясно выражать свои желания. Быть «рыцарем» в руководительском кресле довольно-таки несложно. Особенно, если ты возглавляешь коллектив. Будучи постоянно окруженным «милыми» созданиями, начальник старается быть как можно более снисходительным и лояльным по отношению к представительницам прекрасного пола: часто предоставляет им отгулы, закрывает глаза на ошибки, допущенные вследствие невнимательности и безответственности и, т. д. Стоит ли щеголять в рыцарских доспехах перед людьми, привыкшими работать только под ударами «кнута»? Вряд ли они способны понять и оценить важность такой черты характера, как умение справляться со своими эмоциями. В таком случае руководителю следует время от времени демонстрировать свои «человеческие» чувства и выпускать пар. А затем уже пытаться воздействовать на заметно присмиревших подчиненных другими методами. В целом же, каждый отдельный руководитель должен решить для себя, что ему более необходимо: выплеснуть эмоции и морально уничтожить своего сотрудника или же сделать так, чтобы он захотел исправить положение. Именно захотелось, потому что подчиненные – взрослые и в большинстве своем достаточно умные люди, а не автоматы или дети. Итак, отправляясь на работу, каждый начальник должен, с одной стороны, мысленно надеть доспехи, которые позволят ему отразить «натиск» плохого настроения, вызванного различными неприятностями, а с другой стороны, напомнить себе, что он по своей сути всего лишь человек, не имеющий практически никаких средств для защиты от негативного влияния обстоятельств. И потому в определенные моменты следует все-таки давать волю чувствам и эмоциям, позволяя им выплеснуться. Для любого человека смена обстановки – это прежде всего серьезный стресс, который тяжело сказывается на физическом и психическом состоянии. Особенно, когда дело касается смены работы. Известно, что человек проводит на рабочем месте около 65% всего своего времени. Поэтому очень важно, чтобы новый сотрудник гармонично вписался в коллектив, стал его неотъемлемой частью. Оказывая поддержку и помощь новичку, которую тот обязательно оценит, руководитель получает прекрасный шанс продемонстрировать собственное позитивное отношение к подчиненным. Крепкий, слаженный коллектив – это мечта любой серьезной организации, рассчитывающей на длительную и плодотворную работу. Взаимоотношения в коллективе очень важны, так как успешная работа всегда и во всем зависит от взаимопонимания между сотрудниками и их

совместного добросовестного труда. Сотрудник, приходящий в коллектив из другой организации, или молодой, еще нигде не работавший человек, всегда ощущает внутреннюю скованность. Естественно, в каждом коллективе есть свои негласные правила поведения, свои лидеры, а иногда и свои «звезды», любимцы. Любой человек в первый рабочий день в новом коллективе не сможет в силу психологических причин работать в полную силу. Некоторое время он будет присматриваться к окружающим его людям, их взаимоотношениям, избирать себе круг общения.

Важность помощи новому сотруднику в самом начале его работы осознавали многие руководители, чьи имена остались в истории бизнеса. Они придавали процессу адаптации большое значение, прилагая все усилия, чтобы сотрудник вписался в совместную жизнь коллектива. Вот что по этому поводу говорил Генри Форд, владелец одной из самых больших автомобильных компаний: «Не следует относиться к новому сотруднику как к необходимому для общего дела злу. Принимая на работу нового человека, я прежде всего принимаю новый ум, способный привнести нечто новое, полезное для всего развития компании. Но как каждое новое приобретение, человек требует внимания не меньшего, нежели новое оборудование, так как именно кадры решают судьбу всей компании, всего дела». История успеха Форда доказывает его правоту.

Коллектив, в который приходит новый работник, уже имеет сложившиеся порядки и правила поведения. Новое лицо всегда встречают не только заинтересованно, но и настороженно: уживется ли пришедший, сможет ли перенять установленный распорядок или же начнет противостоять ему. В коллективе могут находиться люди (как правило, это давно работающие «старожилы»), которые болезненно воспринимают любые изменения. Поэтому преувеличенный интерес к новому сотруднику, подогреваемый руководителем, может вызвать отрицательное отношение к нему со стороны коллег. Кроме того, коллектив может воспринять подобную заботу как появление у начальника «любимчика», а это автоматически ведет к неприятию или, возможно даже, своеобразной «холодной войне». Новый сотрудник окажется во враждебной атмосфере, что, естественно, не будет способствовать его адаптации. Бывали случаи, когда именно из-за неприятия коллективом человек менял работу. Таким образом, желая привлечь внимание к достоинствам нового сотрудника, руководитель может вызвать подсознательное отторжение его коллективом. Но у этой ситуации есть две стороны – коллектив и сам новоприбывший. Чрезмерная опека может привести к излишней застенчивости – нежеланию «выходить из тени». Особенно, если новенький уже почувствовал отрицательное отношение к себе. Он постарается в дальнейшем не привлекать к себе внимания, и, конечно же, таким образом, вместо ценного работника руководитель получит «серую мышь», сотрудника, не способного к самостоятельным действиям. С другой стороны, почувствовав особое расположение руководителя к своей персоне, новый сотрудник может в скором времени превратиться в подхалима, способного на любую низость, лишь бы удержать это

расположение. По мнению подобных людей, особое внимание начальника дает им преимущества перед другими – они начинают думать, что имеют право на повышение зарплаты, продвижение по службе и т. д. Опасность состоит в том, что подхалим способен очернить любого, лишь бы добиться своей цели. Иногда один подобный сотрудник может развалить весь коллектив и стать причиной упадка производительности в отдельно взятом коллективе или даже на предприятии в целом. Как говорится, одна паршивая овца все стадо портит. Как и при выполнении каждого закона, здесь главное – не изменить чувству меры. Представляя нового сотрудника, некоторые руководители – из самых лучших побуждений – стремятся весь процесс адаптации отяготить «своим чутким руководством», между тем как многое зависит и от самого новоприбывшего. Постоянное внимание может способствовать развитию у нового сотрудника неуверенности в своих действиях (раз его постоянно контролируют), а у коллектива – восприятию каждого его шага как неправильного (по той же причине). Для всех без исключения работников важны не столько профессиональные, сколько моральные, «человеческие» качества руководителя – его объективность в подходе к людям, в оценке их труда, свобода от предвзятости, личных пристрастий, способность сохранять самообладание и не «бросаться» из крайности в крайность и т. д. К числу наиболее распространенных недостатков в общении руководителя с подчиненными относятся: чрезмерная официальность, недостаток «человечности» в контактах с подчиненными, постоянная демонстрация «кнута» за спиной, повышенная напряженность общения; и, напротив, преувеличенное расположение к некоторым сотрудникам (фаворитам), отсутствие необходимой для начальника требовательности и категоричности. Наличие подобных недостатков часто очень сильно сказывается на эффективности управления. Начальник, использующий в своем коллективе политику «кнута и пряника» невпопад, по настроению, а не в соответствии с необходимостью, обусловленной спецификой сложившейся на предприятии ситуации, рискует не только потерять доверие и авторитет подчиненных, но и вообще лишиться своего места. А необходимость в использовании данной стратегии управления возникает довольно часто. Дело в том, что в России культура отношений между начальником и подчиненным очень сильно отличается от моделей других стран (в частности, Западной Европы и Америки). Подчиненный может вбежать в кабинет, оборвать начальника на полуслове или просто выжидательно стоять рядом с ним во время разговора по телефону. В подобных случаях требуется столько терпения! Однако крик и резкие телодвижения – не для тех, кто хочет добиться действительного успеха в своей управленческой деятельности. Руководитель должен образовывать, ненавязчиво воспитывать людей. Если одним подчиненным – «плохим» – требуются постоянный надзор и периодическая «порка», то другие, напротив, склонны реагировать на внимательное и одобрительное отношение, на разного рода уступки и поощрения. Все люди такие разные, что начальник в любом случае не может понравиться всем без исключения. Панибратство – бич, который надо искоренять раз и навсегда. Однако и слишком жестким, «официальным» и чересчур

требовательным быть не стоит. Идеальный руководитель, истинный лидер никогда не выполняет деструктивную функцию: не «распускает» свой коллектив, закармливая его членов дармовыми «пряниками», и не превращает его в стайку забитых «мышей», не смеющих пикнуть и шевельнуться при виде постоянно размахивающего своим «кнутом» начальника.

С тех пор, когда между людьми произошло деление на сильных и слабых, бедных и богатых, умных и глупых, они стали задумываться над законами, позволяющими одним повелевать другими, подчинять своей воле мысли, чувства и желания окружающих. И древние мыслители пришли к выводу, что все дело в отношении людей друг к другу, передаваемом на подсознательном уровне. Так, в одной даосской притче рассматривается основополагающий принцип управления всеми живыми существами. С психологической точки зрения, оптимален тот стиль руководства, который обеспечивает руководителю максимально эффективные контакты с подчиненными. Выбор этого стиля должен производиться с учетом ситуации, а также возраста, характера и степени профессионализма подчиненного. Например, если новичок или стажер не станет обижаться на чересчур резкий выговор, хотя и может в качестве оправдания сослаться на возраст и неопытность, то сотруднику, которому осталось два-три года до пенсии, вряд ли понравится не слишком вежливое обращение руководителя. С другой стороны, раз ты стал начальником, то тебе не остается ничего, кроме как распоряжаться и командовать. И даже если какой-нибудь неоднократно премированный сотрудник, который устроился в данную фирму еще тогда, когда все остальные учились в школе, станет в ответ на настоятельную просьбу молодого начальника возражать, прибегая к выражениям типа: «Да знаешь ли ты, сынок...», не стоит уступать, нужно действовать в соответствии с твердыми принципами. И если кто-то не справляется со своей работой, не желает действовать в интересах фирмы, часто подводит своего руководителя, постоянными ошибками и недосмотрами причиняя значительный ущерб организации, то его следует просто-напросто заменить, даже не прибегая к методу «кнута и пряника». Однако и здесь не стоит впадать в крайность, устраивая в своем коллективе «казарменные» порядки и действуя по принципу: ты, Иванов, молодец, на тебе за это орден, а ты, Сидоров, лентяй, и за это тебя следует хорошенько наказать. Руководитель ни в коем случае не должен забывать о том, что в его подчинении находятся не бесчувственные роботы, а люди, обладающими уникальными личностными, профессиональными и моральными качествами. Замахиваясь кнутом, нужно заглянуть в глаза человеку и в пятый, а если потребуется – и в десятый раз, спросить себя: «А правильно ли я поступаю?!». Если человек не хочет работать или же намеренно действует в ущерб предприятию, то обрушенный на него удар будет справедливым. Если же виноват не он, а кто-то другой – то лучше опустить занесенную руку, пока не стало слишком поздно. Баловать «пряниками» своих подчиненных тоже не стоит, в противном случае они превратятся в жирных котов, которые, будучи всегда сытыми и довольными, отказываются ловить мышей даже для развлечения!

Притча

В незапамятные времена у северных славян был бог правосудия по имени Прове (от слов «проведать», «прознать»). Истукан этого божества возвышался на дубовом столбе, держа в одной руке обломок камня как символ преступления, а в другой – копье в качестве знака неотвратимого наказания. Вокруг него на земле стояло неисчислимое количество дву-, трех-, четырехликих идолов: они во все свои деревянные глаза должны были следить за теми, кто нарушал закон и волю бога. Голову Прове обвивал венок, из-под которого высовывались длинные уши: знак того, что от него ничего невозможно скрыть! Однако пришло время – и славяне свергли идола Прове и посыпали воздвигнутый в честь него жертвенник пеплом: теперь у них был другой Бог – справедливый и милосердный, который пожертвовал своим единственным сыном ради того, чтобы исправить род человеческий. Однако далеко не все приняли новую веру. Среди славян были и такие, кто не желал менять установленный праотцами порядок и образ жизни. Одним из таких был богатый и знатный купец, владевший несколькими десятками рабов. Опасаясь, как бы они, наслушавшись христианских проповедей, не перестали подчиняться ему, он поставил возле своего терема идол прежнего бога. Однако рабы не испытывали перед божеством прежнего страха. Один из них даже осмелился всунуть в деревянную руку идола вместо камня кусок хлеба. Хозяин, увидев это, пришел в ярость и велел высечь «шутника». Однако присутствовавший при этом товарищ отговорил его, сказав: «Оставь их. Ведь где награда, там и наказание. Возьми в одну руку палку, а в другую – хлеб, и они будут слушаться тебя, как дети».

Материальный аспект важен в любом деле, поскольку если работник будет осознавать, что чем больше он выполнит поручений и чем качественнее, тем большее его ждет вознаграждение, то и относиться к своему труду он будет соответственно. Ведь высокая заработная плата несет за собой более высокий уровень жизни, возможность приобретения каких-либо вещей или оплаты различных услуг. Стремясь повысить свое материальное положение, подчиненный станет ответственно выполнять свою работу, и у руководителя не возникнет с таким человеком проблем. Денежное вознаграждение, безусловно, очень важно для стимулирования работы, однако не менее важным оказывается и предоставление работнику возможности самоутвердиться, почувствовать свою значимость. Если управляющий фирмой не ценит своих подчиненных, обращается с ними, как со своей собственностью, не замечая в них людей, позволяет себе в разговоре с ними грубость и обидные замечания, кричит на них, то как бы хорошо ни оплачивался труд в этой организации, все равно будет текучка кадров. Любому человеку важно и нужно, чтобы его уважали, считали единственным и незаменимым. Поэтому тому, кто желает управлять людьми, необходимо научиться в каждом из своих подчиненных видеть прежде всего личность, ценного сотрудника и всячески показывать свое уважение. Более высоких результатов работы можно добиться одним только изменением названия должности того или иного сотрудника. Например, если руководитель фирмы вдруг заметит, что человек, отвечающий за

чистоту в офисе, попросту уборщица, начинает пренебрегать своими обязанностями, не стоит торопиться ее увольнять – тем более, если раньше она идеально справлялась со своими обязанностями. В этом случае можно попробовать присвоить ей должность, к примеру, контролера санитарного состояния помещения. Человек сразу же почувствует свою значительность и исправит свое отношение к работе.

Байка

Однажды один богатый бай отправился на рынок для того, чтобы закупить продукты, а заодно сделать подарки своему многочисленному гарему. Прибыв на место, он несколько увлекся, поскольку от разнообразия всевозможных товаров у него просто разбежались глаза. Чего здесь только не было! Превосходные овощи и фрукты (ароматные персики, сахарные дыни, золотистый виноград), замечательно обработанный рис и огромный выбор великолепных вин. Помимо продуктов он приобрел огромный ковер удивительно тонкой и искусной работы для старшей жены – и множество всяческих приятных мелочей для остальных жен и наложниц. Когда же бай очнулся, он увидел, что его воз завален всевозможными покупками, а его маленький ослик не желает больше трогаться с места. Сначала хозяин решил проучить непослушную скотину и огрел ее два раза кнутом, ослик сделал два шага, но тут же остановился. Тогда бай решил воздействовать лаской, однако ничего не помогало – ослик стоял, как вкопанный. Наконец, тяжело вдохнув, человек сел на землю и задумался. Вдруг на дороге появился прохожий. Увидев бедственное положение бая, он предложил ему поспорить на несколько золотых, что ослик без всякого понукания довезет хозяина до дома. Владелец животного, конечно же, не поверил ему, однако согласился на спор. Тогда прохожий срезал ветку, прикрепил на тонкий конец морковку и велел баю держать ее перед мордой животного таким образом, чтобы оно могло видеть лакомство, но не доставало до него. Через несколько минут у прохожего довольно позвякивали в кармане золотые, а бай ехал к себе домой.

Дейл Карнеги советует создавать своим работникам хорошую репутацию. Если, например, в фирме есть человек, который постоянно опаздывает, то начальнику нужно не ругать своего подчиненного, извергая волны ярости и негодования, а всем и везде говорить, что его служащий – самый пунктуальный человек из всех, кого он знает. Скорее всего, очень скоро работнику станет совестно опаздывать – и он постарается оправдать столь положительное отношение к себе своего начальника. Этот метод позволяет руководителю влиять на поведение и поступки своих подчиненных без ссор, угроз и разного рода принудительных, воспитательных и прочих мер воздействия. Напротив, акцент в данном случае ставится на доброй воле сотрудников. Даже в личной жизни можно использовать этот безболезненный и эффективный метод. Если, к примеру, жена не умеет готовить, нужно только сказать ей, что поскольку супруг считает ее превосходной хозяйкой, то в следующую пятницу он пригласит к себе на обед своих друзей, чтобы и они убедились в ее мастерстве. Безусловно, женщина постарается соответствовать мнению любимого и постарается за оставшиеся дни постичь премудрости кулинарии и великолепно

приготовить праздничные блюда. Видимо, всем известно, что похвала и одобрение самым благотворным образом воздействуют на человека. Управляющий, замечающий и подчеркивающий каждое, пусть и не значительное, достижение в деятельности своих подчиненных, вдохновляет их на еще больший успех. Человек, стремящийся управлять людьми, обязательно должен уметь не только подмечать в окружающих хорошие качества, но и хвалить их. Подобным образом можно не только расположить к себе людей, но и незаметно заставить человека взять на себя какое-либо обязательство.

Некоторые люди не прочь воспользоваться излишней добротой и мягким характером своего шефа. При этом они считают себя настолько незаменимыми работниками, что позволяют себе некоторые вольности по отношению к своей работе: опаздывают на работу, спустя рукава относятся к своим обязанностям, зная, что начальник все равно не станет их ругать, тем более увольнять, а постарается применить какую-либо психологическую уловку для улучшения качества работы. Подобным людям нужен жесткий контроль, поскольку у них настолько мало развиты понятия о долге и ответственности, что безуспешно будет взывать к их совести и порядочности. Любое стремление пойти им навстречу воспринимается подобными людьми как слабость, которой поскорее нужно воспользоваться.

Образ

Великий полководец Суворов. Этот человек прекрасно мог управлять своими подчиненными, придерживаясь правил справедливости и стимулируя их деятельность где ласковым словом, где личным примером, а где суровым выговором. Он настолько болел душой за свое дело, что предпочитал полностью разделять участь своих подчиненных-солдат: спал вместе с ними у костра на голой земле, ел солдатскую кашу и безропотно пешком преодолевал вместе с ними многие километры. Умение управлять своими людьми в результате и помогло Суворову добиться таких грандиозных успехов.

Здесь самое время вспомнить о весьма поучительной сказке А. С. Пушкина «О царе Салтане». В этой сказке волей царя командовала его свита. Любой руководитель, предпочитающий работе покой, может сам ощутить на себе всю «прелесть» этого положения. Особенно драматично может сложиться ситуация, в том случае, если в «королевскую свиту» проникнет человек честолюбивый и амбициозный. Мечтая самому занять место руководителя, он сделает все возможное, чтобы расположить его к себе и вызвать полное доверие, контролируя таким образом управление компанией. Не удивительно, если через некоторое время этот помощник достигнет своих целей. Такие «серые кардиналы», политика которых играет в жизни предприятия более важную роль, чем решения руководителя, – достаточно частое явление. Причиной этому является плохо подобранное окружение. Руководителю стоит быть очень осторожным, приближая к себе тех или иных работников. Для этого необходимо забыть о собственном тщеславии, чтобы не окружить себя подхалимами и льстецами. Ибо в этом случае руководитель рискует стать слепцом, ведомым в неизвестность. Другая ошибка, допускаемая при следовании этому

закону, – появление у руководителя «любимчиков». Обычно причина появления в окружении руководителя подобных личностей обусловлена родственными связями. Но вполне вероятно, что «фаворит» смог расположить к себе руководителя благодаря умению оказываться в нужное время в нужном месте. Такие люди готовы разыгрывать перед шефом роль слуги или шута, то есть выполнять все его приказания или развлекать в любой ситуации, лишь бы мимо них не прошла его высочайшая милость. Недальновидному руководителю не составит труда окружить себя подобной свитой и одновременно с этим потерять реальную власть на предприятии. В связи с этим стоит присматриваться к окружению, наблюдать за стилем работы людей, которые его составляют, и, что самое главное, никогда не упускать бразды правления из своих рук, чтобы однажды не проснуться королем без королевства.

Наказания должны иметь место в управлении любым предприятием, однако сам руководитель должен быть уверен в том, что его наказание справедливо. Только тогда его можно будет преподать в качестве урока для всех подчиненных, а не только для непосредственно наказанного. Вот еще одна причина в пользу того, что истинный руководитель должен обладать житейской мудростью и дальновидностью. Мудрость некоторых руководителей восхищает, но, к сожалению, бывает и иначе. Если умением разрешать конфликты с минимальными потерями обладают руководители того или иного предприятия, то работники могут считать, что им повезло. Однако встречаются и такие типы начальников, которые любят раздувать любой конфликт в показательных целях, превращая его в затяжную холодную войну. Конечно, благосостояние предприятий, находящихся в управлении таких руководителей, оставляет желать лучшего, ведь атмосфера, царящая в среде рабочего коллектива, непосредственно влияет и на рабочий процесс, и на имидж компании. Вот почему руководители серьезных фирм стараются серьезно подходить к вопросу, касающемуся взаимоотношений между сотрудниками. Многие исторические личности славились своей способностью разрешать конфликты с минимальными потерями. Например, великая княгиня Ольга. Молодая женщина, которая осталась вдовой, имея на руках малолетнего сына, взвалила на себя такую тяжелую ношу, как государственная власть. До начала Ольгиного правления Русь постоянно находилась в междоусобных войнах. Собственно говоря, и самой Ольге было бы логичнее выбрать подобный способ правления, основанный на грубой силе. У нее была крепкая дружина, а значит, безопаснее всего было бы выбрать привычный образ государственной власти. Да и то, что дела в стране были весьма запущены, способствовало этому. Но Ольга выбирает совсем иной путь. Она полностью видоизменяет привычный образ правителя, делая его более справедливым и мудрым. Эта женщина пыталась не вести, а разрешать все междоусобные войны, старалась понять причину их возникновения, чтобы ликвидировать в корне. Исторические документы, дошедшие до наших дней, свидетельствуют о том, что это ей удалось. На примере великой княгини попробуем рассмотреть возможные методы и способы правления. Предположим, на

предприятии, где взаимоотношения между работниками весьма напряженные, происходит смена руководства. К власти приходит совершенно новый человек, незнакомый с принципами управления данного предприятия. Как ему быть, что взять за основу своего поведения и руководства? Допустим, он не станет обращать внимание на социальный климат предприятия, а будет проводить политику контроля непосредственно рабочего процесса. Возможно, что в первое время дела действительно будут идти неплохо. Однако через некоторое время, и, кстати, довольно скоро, руководитель столкнется с довольно серьезной проблемой, которая заключается в следующем. Конфликты между подчиненными ведут к ослаблению мощи предприятия в целом. Чтобы убедиться в этом, достаточно вспомнить Русь, когда она еще не называлась Великой. Междоусобные войны подтачивали внутренние ресурсы, из-за чего потенциал государства оставался нереализованным. Хорошо, что нашелся человек, который решил эту проблему. Но ведь могло быть и иначе. Вернемся к современности. Допустим, что новый руководитель станет проводить на предприятии другую политику – политику активного вмешательства в личные проблемы работников, полагая, что имеет на это право. В скором времени среди подчиненных возникнет и разовьется недовольство. Разумеется, ведь начальник затрагивает то, что его по большому счету касаться не должно. Как же в этом случае быть? И то, и другое одинаково плохо. Вновь вспомним княгиню Ольгу и постараемся спроецировать ее образ поведения в управлении государством на современность. Мудрая женщина пыталась прежде всего понять причину возникновения конфликтов. В той ситуации, когда князья воюют за то, чтобы считаться более сильными, чем соседи, глупо проводить увещевательные беседы. Нужно попытаться понять первопричину междоусобных войн, а не подавлять их жестким напором. Одной из причин возникновения конфликтов на предприятии является недовольство работников существующими порядками, тяжелое финансовое положение предприятия. Безусловно, все это оказывает непосредственное влияние на работающих. Они также могут быть недовольны неравным положением, в котором находятся, например, сотрудники одного отдела по сравнению с другим. Из-за этого возникает добрая половина всех возможных конфликтов. Можно сделать вывод, что руководителю нужно быть очень мудрым, чтобы любой конфликт между людьми, находящимися в его подчинении, ему было по силам разрешить. Вспомним в подтверждение этого один библейский сюжет. Знаменитая легенда повествует, что однажды к царю Соломону явились две женщины с младенцем. Они попросили его рассудить их серьезную ссору. Одна из женщин была уверена в том, что это ее ребенок, а другая – что ее. Выяснить, кто же настоящая мать, не представлялось возможным. И тогда мудрый Соломон поднял свой меч и занес его над ребенком, со словами: «Я разрублю его пополам, и пусть каждая из вас возьмет себе половину!» И тогда одна женщина бросилась к нему, умоляя, чтобы он пощадил ребенка. Она сразу же отказалась от своего утверждения, что этот ребенок – ее сын, и согласилась, чтобы его отдали другой женщине. Та же спокойно отнеслась к решению Соломона разрубить младенца. Тогда и стало ясно,

кто из матерей настоящая. Конечно, не каждый конфликт можно решить радикальными мерами. Но истинный руководитель потому и уважаем своими подчиненными, что умеет безошибочно определить тот способ решения возникшей проблемы, который оказывается впоследствии наиболее эффективным. Можно много говорить на тему справедливости руководителя, однако представления об этом человеческом качестве у всех разные. В умении человека, в руках которого находится власть, определять характер людей, обратившихся к нему за помощью, заключается по крайней мере половина успешного исхода конфликта. Руководителю необходимо уметь и знать очень много, для того чтобы пользоваться уважением в своем коллективе. Но исполнение данного закона должно быть особенно тщательным, причем не только на работе, но и в любой другой сфере жизни.

Таким образом, уже с давних пор умение слушать считалось людьми настолько важным качеством, что даже обожествлялось ими. Старейшины рода помимо многих других черт должны были обладать острым слухом, который позволял им не только предупреждать племя об опасности вражеского нападения или начала стихийного бедствия, но и добиваться успеха в управлении людьми. С давних пор было замечено, что умение прислушиваться к мнению окружающих, обращать внимание на различные детали, кажущиеся на первый взгляд незначительными, может оказаться весьма полезным при достижении поставленной цели. И многие люди, ставшие впоследствии очень знаменитыми, сумели использовать данное качество с наибольшей для себя выгодой. Большинство же людей, обладавших способностью слушать, заслужили славу мудрецов. Известный древнегреческий философ Сократ прославился своей мудростью. Многие его не любили, зато все без исключения уважали. И даже люди, тайно ненавидевшие Сократа, часто обращались к нему за практическим советом. Подобное отношение философ заслужил во многом благодаря следующей особенности поведения. Часто, гуляя по городу, Сократ останавливался возле ремесленных мастерских, чтобы полюбоваться выставляемым в них товаром. Так, например, однажды он подошел к гончарной лавочке и увидел в ней мастера, который усердно расписывал уже готовые сосуды. Заметив посетителя, гончар прекратил свое занятие и спросил, что ему угодно. Сократ ответил, что зашел только для того, чтобы полюбоваться изделиями. Гончар, обрадованный возможностью сделать рекламу своему товару, стал показывать различные сосуды. Внимательно их оглядев, Сократ сказал: «Да, я вижу, ты прекрасно знаешь свое ремесло. И ты наверняка считаешь себя лучшим умельцем?» – «А почему бы и нет, – ответил гончар, – ведь во всем городе нет никого, кто мог бы так быстро и легко делать горшки и вазы». – «А не мог бы ты мне вкратце рассказать о процессе их изготовления?», – спросил Сократ. «О, с удовольствием!» – ответил гончар и начал подробно описывать всю технологию изготовления. Сократ, в течение нескольких минут внимательно слушавший гончара и дождавшийся, когда тот завершит свой рассказ, спокойно взял в руки одну из ваз и сказал, что на самом деле ремесленник совершенно напрасно считает себя непревзойденным мастером, после чего

подробно и убедительно доказал, почему именно. Многие люди, к которым Сократ применил подобный прием, сильно обижались на мудреца, упрекая его в том, что он сам ничего не делает и другим мешает. Однако были и такие, кто с благодарностью принимал критику и исправлял недостатки в своей работе, делая ее более прибыльной и эффективной. Тем более, что Сократ никогда не принимался критиковать, предварительно не ознакомившись с точкой зрения оппонента. А это всегда располагает и внушает уважение. Очень важным умение слушать (а точнее сказать – прислушиваться) оказывается при организации различных политических акций, выступающих против правителей и государственной системы в целом. Отсутствие подобного умения было поставлено в вину декабристам, которые, организуя восстание, отказались принять во внимание интересы народа, считая простолюдинов темной и безликой массой, не способной иметь какое-либо самостоятельное мнение. Было бы глупо ожидать умения прислушиваться к народу от людей, которые не смогли найти общий язык даже между собой. По свидетельству историков, восставшие были малочисленны, действовали пассивно и разрозненно, им, по выражению Герцена, «не хватало народа» – в смысле не присутствия, а взаимодействия. Когда люди глухи друг к другу, они оказываются обреченными на поражение. Жрец, преклонивший колени перед оракулом. Все его внимание направлено на то, чтобы уловить суть предсказания, понять его сокровенный смысл, разгадать тайну, скрытую в замысловатых фразах. Принеся жертву оракулу, жрец весь превратился в слух: ни одно слово предсказателя не может быть им пропущено, ни одна пауза не потеряет своего значения. Да, от оракула зависит многое, однако гораздо большее зависит от жреца, от того, как он поймет, а затем передаст смысл магического предсказания. Умение слушать и понимать ставит жреца на одну ступень с великим оракулом.

Совсем другая тактика действия была избрана революционными обществами 70-х годов XIX века, члены которых (в частности, речь идет о «Народной воле») провозгласили лозунг «В народ!». Дворяне, убежденные в том, что для того, чтобы добиться успеха в борьбе с нынешней властью, следует прислушиваться к народному мнению и внушать крестьянам свою точку зрения, отправились по деревням. Однако никакого результата «хождение» в народ не принесло. Восприимчивость крестьян к призывам народников и их желание делиться своими соображениями оказались очень низкими. Представители народных масс, притесняемых веками, настолько отвыкли от «человеческого» отношения, что при появлении агитаторов разбегались и прятались. А ведь всего этого могло бы и не быть, если бы между крестьянами и дворянами (в особенности помещиками) постоянно поддерживались нормальные отношения. Вместо того чтобы выслушивать жалобы крестьянина (на приказчика, на неурожай и т. д.), помещик, как правило, предпочитал либо отсылать его к управляющему имением, либо прибегал к помощи розог для «удовлетворения претензии». Крестьянам поневоле приходилось мириться с подобным отношением, однако под их внешним смирением скрывалось глубокое недовольство и ненависть к представителям высшей власти.

Умение слушать складывается из нескольких необходимых «компонентов», а именно: из умения демонстрировать искренний интерес к собеседнику, поддерживать в нем уверенность, что его рассказ небезразличен и вызывает живейший отклик; из способности следить за нитью рассуждений и – что тоже имеет большое значение – постоянно обращаться к собеседнику по имени. Так, например, Наполеон III, император Франции и племянник великого Наполеона, гордился тем, что, невзирая на свои высокие обязанности, мог запомнить имя каждого человека, с которым ему приходилось встречаться. Как он этого достигал? Очень просто. Не расслышав отчетливо имени своего собеседника, он говорил: «Извините, пожалуйста. Я не разобрал, как вас зовут». А затем, если имя было необычным, он спрашивал: «А как оно пишется?» Во время беседы он намеренно употреблял имя несколько раз и старался ассоциировать его с чертами, выражением лица и всей внешностью данного человека. Если перед ним была важная особа, то Наполеон не ограничивался обыкновенным «ритуалом» запоминания. Как только его императорское величество оставался один, он записывал имя вновь узнанного человека на листе бумаги, всматривался в него, сосредоточивал на нем свое внимание и запечатлевал в памяти, после чего рвал листок. Таким образом он добивался не только слухового, но и зрительного восприятия нового для него имени. Все это требует времени, но «хорошие манеры, – как сказал Эмерсон, – слагаются из мелких жертв». В своей книге «Что должна означать для нас жизнь» известный венский психолог Альфред Адлер писал: «Человек, который не интересуется своими собратьями, испытывает самые большие трудности в жизни и причиняет самый большой вред окружающим. Именно в среде подобных людей и появляются неудачники». Как уже не раз отмечалось, успех очень часто зависит от умения слушать, от степени проявления интереса к конкретному человеку. Подобным качеством, по мнению многих исследователей, обладал Теодор Рузвельт. Даже его слуги любили его. Его камердинер Джеймс Амос написал о нем книгу, озаглавленную «Теодор Рузвельт – герой для собственного камердинера». В этой книге Амос рассказывает, в частности, о следующем поучительном эпизоде: однажды его жена стала расспрашивать президента о виргинской куропатке. Она никогда не видела ее, и он подробно описал ей эту птицу. Через некоторое время зазвонил телефон, жена Амоса подошла к телефону. Звонил сам Рузвельт. Он позвонил ей, по его словам, чтобы предупредить, что у нее под окном разгуливает виргинская куропатка и если женщина выглянет из окна, то сможет увидеть птицу. Служащие не могли не любить этого человека, ведь Рузвельт постоянно обращался к ним с самыми различными вопросами, сопровождая их искренней и открытой улыбкой. Так, однажды Рузвельт зашел в Белый дом, когда президент Тафт и его жена куда-то отлучились. Поднимаясь по лестнице, он увидел посудомойку и спросил ее, печет ли она по-прежнему кукурузный хлеб. Та ответила, что иногда печет его для прислуги, но никто на верхнем этаже его не ест. «У них плохой вкус, и я скажу президенту об этом, когда увижу его», – сказал Рузвельт. После этого посудомойка принесла ему на тарелке кусок кукурузного хлеба, и он направился в

канцелярию, жуя его по дороге и здороваясь с попадавшимися на пути садовниками и рабочими. Переделав строчки знаменитого стихотворения, можно сказать: «Ты Рузвельтом можешь и не быть, но человеком быть обязан!». Автор многочисленных книг, пользующихся огромной популярностью у миллионов людей всего земного шара, Дейл Карнеги в своей книге «Как завоевать друзей и оказывать влияние на людей» описывает следующий случай: однажды ему довелось беседовать с дамой, которая при встрече с ним воскликнула: «О, мистер Карнеги, мне так хочется, чтобы вы рассказали обо всех замечательных местах, где вы побывали, и о том, что вы видели!». Это послужило для него своеобразным сигналом. Когда они уселись на диван, женщина сообщила Карнеги, что недавно вместе с мужем ездила в Африку. «Африка! – восхитился последний. – Как интересно! Мне всегда хотелось посетить Африку, но я так туда и не попал, если не считать суток, которые я однажды провел в Алжире. Скажите, вы были в краю крупных животных? Да? Как вам повезло! Завидую вам! Расскажите мне, пожалуйста, об Африке». Этого рассказа, как оказалось, хватило на целых сорок пять минут. Женщина так больше и не спросила Карнеги, где он бывал и что видел. Ей уже не хотелось, чтобы он поведал ей о своих путешествиях. Все, что ей было нужно, – это заинтересованный слушатель, с которым она могла поговорить о собственной персоне. И таких людей, как отмечает Дейл Карнеги, очень и очень много. Многие люди, занимающие высокие посты при помощи своей лояльности и незаменимого умения улаживать конфликты, достигли больших успехов и уважения среди своих подчиненных. Так, знаменитый русский полководец Суворов всегда отличался умением прислушиваться к мнению высокопоставленных генералов и офицеров, но одновременно и не чуждался советов своих солдат. Однажды в одном его полку назрел конфликт между двумя молодыми адъютантами. Конфликт возник по какой-то пустяковой причине, но грозил перерасти в крупную неприятность. Как известно, военные – люди очень вспыльчивые и решительные, и эти двое «вояк» уже готовы были стреляться, используя в споре громкие фразы о чести и достоинстве. Прослышав о споре, Суворов поспешил немедленно вмешаться, так как знал силу и горячность своих подчиненных. Он знал также, что они относятся к нему с уважением и поэтому не станут выяснять при нем отношения. Весело и непринужденно великий полководец осведомился, что послужило причиной столь бурного спора и спросил, может ли он чем-нибудь помочь. Все присутствующие находились в недоумении: зачем Суворов обратил свое внимание на такую нелепую и обычную сцену. Еще в большем недоумении находились сами спорщики: они были настолько удивлены тем, что их конфликтом заинтересовался сам главнокомандующий, что не только потеряли дар речи, но и напрочь позабыли о недавнем гневе. Своим наивным и добродушным видом Суворов мгновенно рассеял смуту в полку. Участники конфликта были настолько смущены и ошарашены, не представляя, что ответить и как объяснить происходящее своему уважаемому предводителю. Мудрый полководец и неплохой психолог Суворов прекрасно знал, что его ожидает именно такая реакция и что подчиненные не станут перед ним оправдываться и извиняться. Уточнив, будут ли

военные и впредь продолжать устраивать на территории полка подобные сцены, и получив отрицательный ответ на свой вопрос, Суворов заявил всем присутствующим о том, что инцидент исчерпан, и удалился в свои покои. Так, порой, иногда и вовсе не приходится вникать в суть конфликта, разбираясь в том, кто прав, а кто виноват. Достаточно только проявить участие, уделить малую долю своего внимания – и конфликт разрешается сам собой без особых усилий. Не вставать ни на одну из конфликтующих сторон иногда не просто полезно, но и необходимо, потому что согласиться с одной стороной – значит признать поражение другой, отказать ей в своем одобрении, заставить ее усомниться в своей значимости. Кому, как не царям – хозяевам государств – разбирать конфликты. История сохранила огромное множество фактов о том, как порой несправедливы были цари к своим подчиненным, как часто не по совести судили они своих подданных и решали конфликты, защищая кого-то из спорщиков и выбирая себе тем самым нового поклонника. Так, царь Иван Грозный отличался жестокостью, склонностью скоропалительно принимать решения согласно велению сердца, а не разума, что послужило причиной гибели многих его подчиненных. Ему часто приходилось разбирать жалобы и разрешать разные конфликты между знатными боярами и простолюдинами. Среди таких конфликтов оказался один спор между двумя боярами. Царь привык судить обо всем быстро, не углубляясь в суть противоречий и не стремясь отыскать истину. Дело в том, что один из споривших бояр оказался приближенным к царю, имел связи при царском дворе, и сам царь не раз слышал о боярине как о добром человеке, честно служащем государству и царю. Другого виновника спора Грозный не знал и в глаза не видел. Поэтому, когда молва о конфликте дошла до него, он, не долго думая, решил его в пользу того боярина, которого знал. Другого же боярина царь подверг опале, лишил привилегий и сослал за пределы Москвы «за непослушание и наведение смуты при царском дворе». За свое правление Иван Грозный совершил много кровавых деяний и остался безнаказанным в силу царского положения. Недалеко от его манеры «управления государством» ушли и другие известные цари и короли.

Любой, пусть даже самый незначительный работник на предприятии желает принять участие в общем деле, хочет, чтобы учитывались его желания и ожидания, чтобы его профессиональные качества оценивались по достоинству. А где, как не в споре, сотрудник может проявить себя и одновременно заявить о своих требованиях. И если спор кончается для него «ничем», то ему просто неинтересно будет работать, так как будут отсутствовать стимулы к трудовой деятельности. Некоторые управляющие вообще не привыкли к спорам в своем учреждении и все возникающие конфликты стараются скорее загладить, ликвидировать и отправить людей «заниматься своим делом». Такие начальники вряд ли заслуживают одобрения. Подчиненные относятся к ним холодно, стараются не вступать с ними в разговор, общаются только в силу своих служебных обязанностей. Поэтому управляющий своей склонностью к компромиссу сам сознательно навлекает на себя беду, которая выражается в недоверии к нему работников. В таких случаях есть все

основания предполагать, что следующий конфликт сотрудники постараются уладить сами без чьего-либо участия.

На страницах истории можно найти массу примеров, которые являются ярким доказательством рассматриваемого закона. Какого правителя ни возьми, каждый (за редкими исключениями) чем-нибудь, да и «провинился» перед своими подданными. Один, например, не задумываясь вводил все новые и новые налоги; другой издавал никому не нужные указы; другой же просто жил в свое удовольствие, наслаждаясь спокойствием и окружающей его роскошью. Были правители, которые изо всех сил старались изменить к лучшему жизнь своих подчиненных, но быстро охладевали к данной затее, так как не могли найти подход к представителям простого народа, понять их нужды и проблемы; были и те, кто вообще не задумывался над тем, как и чем живут обыкновенные люди. Они предпочитали править с «закрытыми» глазами, за что нередко бывали жестоко наказываемыми народом, уставшим от методов правления своего равнодушного царя. Россия знает немало правителей подобного рода. Среди них – Петр III, Павел I, Александр I и Николай I. Этот перечень можно было продолжить и многими другими именами. Однако каждый может сделать это самостоятельно. Причем в списке «равнодушных» правителей наверняка найдется немало наших современников. Но в каждой стране есть наиболее «выдающиеся» представители этого типа. О них-то далее и пойдет речь. Сын печально известного Петра III, российский император Павел I может быть по праву отнесен к числу самых неудачливых и нелюбимых правителей. Таким же некогда считали Бориса Годунова, с правления которого началась Великая смута. Императора Павла за спиной звали самодуром, деспотом и неврастеником. Придворные боялись и ненавидели этого человека, в особенности – порядки, заведенные им при дворе. Блеск роскоши, кокетство, ухаживания и любовные интриги, к которым привыкли при дворе Екатерины II, оказались в «опале». Причем не столько из-за того, что Павел I отличался феноменальной умеренностью и даже некоторой скупостью во всем, что касалось внешней стороны быта (хотя проявления этой черты были нередки), сколько из-за годами сдерживаемой ненависти и обиды против матери – Екатерины II, не желавшей уступать престол своему сыну и мечтавшей передать корону внуку Александру I. Пышность екатерининского двора сменилась торжественной тишиной, царившей в поместье нового императора. Однако подданным, в особенности придворным, эта перемена не пришлась по вкусу. Балы, фейерверки и маскарады, которые обожала Екатерина, уступили место маршам и военным парадам, едва ли не ежедневно устраиваемым Павлом I перед окнами своего дворца. Невероятно увеличившийся набор в армию, которую новый император мечтал обучить и оснастить на австрийский манер, заставил крестьян либо пускаться в бега, либо устраивать бунты и восстания. Не меньшее недовольство внутренняя политика Павла I вызвала у дворян, особенно тех из них, которые «служили» при Екатерине II. Именно на них обрушил свое недовольство многолетним ожиданием престола Павел, издав указ, отменивший все их привилегии и резко изменив образ жизни при дворе. Теперь в фаворе оказались люди, не отличавшиеся ни особым умом, ни

тактом, ни каким-либо другими заслугами. Главное – чтобы они умели молчать, слушать и подчиняться. Павел I, по мнению многих исследователей, отличался такой черствостью, что не способен был понять не то что подданных, даже своих детей! Он считал, что его монаршья воля является единственно приемлемой для всех, он сам вправе (и даже обязан) решать и устраивать судьбы как близких людей, так и всего народа. Поведение крайне ограниченного, скупого, подозрительного и невоздержанного на поступки и слова, нередко даже вызывающе грубого царя (которого многие называли за глаза «солдафоном»), который не просто не желал считаться с чьими-либо интересами, но даже не представлял, что такое возможно, стало одной из причин возникновения заговора против Павла I. Российский император был удавлен заговорщиками из числа самых высокопоставленных и знаменитых дворян того времени. Известие о его убийстве (хотя официально было объявлено, что Павел скончался от апоплексического удара) было повсеместно встречено с невероятным восторгом. Этот печальный пример, когда правитель умирает от рук своих подданных, является далеко не единственным в истории. Достаточно вспомнить имена Цезаря, Карла IX, Александра II, чтобы убедиться в справедливости высказывания Фридриха фон Логау: «Кто власть мечом завоевал, пусть крепче держится за меч: корона – вместе с головой – подчас легко слетает с плеч!». Для того чтобы узнать, что же представляет собой комплекс неполноценности интересующего нас человека, нет необходимости вскрывать его черепную коробку, проводить долгие и утомительные сеансы психоанализа, знакомиться с огромным количеством написанной за долгие годы развития психологии литературой, посвященной проблеме избавления от комплексов. Вместо этого нужно всего лишь обладать развитой интуицией, внимательно относиться к тому, как ведут себя окружающие люди, к тому, что они делают и что говорят, проявлять интерес к их жизни, уметь среди всей массы полученных впечатлений извлекать наиболее важное и ценное, перерабатывать информацию, делать выводы и использовать их для достижения собственных целей. Подобное понимание позволит человеку, умеющему слушать и наблюдать, держать в своих руках рычаг управления другим индивидом, и не только просто бездействовать, наслаждаясь обладанием информацией, но и действовать, так или иначе изменяя поведение интересующего человека, воздействуя на его психику так, чтобы вызвать в нем желаемые реакции, начиная от сопротивления и заканчивая полным подчинением. Жизнь сложна и разнообразна, каждый день мы сталкиваемся все с новыми и новыми ее проявлениями, и для того чтобы успешно маневрировать среди них, нам необходимо образовать вокруг себя своеобразное защитное поле, образованное из нескольких людей, благодаря неосознанной помощи которых мы достигнем желаемых результатов. Они вовсе не должны знать, что их используют, настраивают, подчиняют. Поэтому все действия, сопровождающие использование комплексов других, должны быть совершенно незаметными, скрытыми для глаз используемых.

Басня

Говорят, что татаро-монгольский хан Батый обладал редким качеством руководителя: он умел разглядеть в каждом из своих воинов его психологические особенности и использовать их на благо своей армии. Так, Батый стремился узнать каждого в бою, внимательно присматривался к тому, какие отношения складываются у него с окружающими. После этого хан делал выводы о том, можно ли поставить данного воина командовать маленьким отрядом, продвигать на еще большие чины или же оставить простым рубакой. Умело расставляя людей наподобие шахматных фигур, Батый сумел с течением времени добиться оптимального применения способностей каждого воина. В результате такого подхода армия Батыя представляла собой слаженный и безотказный механизм, в котором каждая ступень иерархии безропотно подчинялась более высокой, а иерархические отношения соблюдались беспрекословно.

Не стоит думать, что подобное обращение с окружающими является однобоким и предоставляет выход только лишь из ситуаций, похожих одна на другую. Напротив, психологические комплексы настолько разнообразны, что предоставляют колоссальные возможности для их использования. Например, задействование комплекса одного человека заставляет его становиться агрессивным и нападать на выбранную нами жертву, комплекс другого делает его тихим, доводит до слез, морально уничтожает, а психологические проблемы третьего превращают его в центральную фигуру среди группы людей, предпринимающих невероятные усилия для того, чтобы не быть похожими на остальных. Всеми этими особенностями можно воспользоваться тому, кто стремится воплотить в жизнь свои намерения, будь то стремление руководить коллективом и получать прибыль или же желание расправиться с неугодным. Потратив немного времени на тренировку и пробы, можно получить колоссальное наслаждение от чувства власти над окружающими людьми и наблюдения реакции на свое незаметное влияние. Согласитесь, что власть – самое лучше из всего, что можно пожелать любому из нас.

Поэтому и в речи любого человека естественным образом отражаются его внутренние, интимные переживания, которые при всем желании человека все равно прорываются наружу в виде оговорок, фраз, имеющих скрытые смыслы и говорящих о том, что наболело, накопилось в душе. Приняв во внимание эти слова и поняв их действительное содержание, можно очень легко догадаться о причинах комплексов, присущих данному человеку, и о том, как можно воздействовать на него с целью их активизации. ***Остановив свой выбор на составлении классификации носимых окружающими масок, примите во внимание два момента***:

1. Постулат психоаналитика: каждый человек старается казаться не таким, каков он есть на самом деле. Следствие из постулата психоаналитика: столкновение с реальным собой является наполненным угрозой и страшит человека не менее, чем столкновение с призраком темной ночью. Аксиома психоаналитика: увидев

настоящее лицо человека, нужно не пугаться, но радоваться, так как, поняв внутреннюю скрытую сущность индивида, можно управлять им с большим успехом.

2. Классификация основных масок, носимых людьми, уже существует. Примерив ее к окружающим, легко понять, что нет ничего менее прогрессивного, чем психика человека.

Итак, классификация наиболее часто носимых людьми масок такова. Женщины: – взрослая женщина: вне зависимости от возраста имеет большой опыт, дает советы, консультирует по любому вопросу, разбирается во всем, совершенно уверена в себе, любит работать, незаменима, практически бесценна, причина ношения маски – страх оказаться ненужной; – девочка-подросток: ветрена, весела, часто смеется, любит развлечения, не любит работать, причина ношения маски – страх перед изменениями, отсутствие самоидентичности; – уставшая женщина: познала все и не видит более в мире ничего интересного для себя, все ее утомляет, на лице – постоянное выражение, за которым прочитывается вековечное «и это пройдет», причина ношения маски – недостаточная оцененность окружающими, перевес претензий над оценками; – маленькая собачка: чем старше, тем активнее, выглядит моложе и привлекательнее, одевается в молодежное и модное, наносит смелый макияж, носит современные прически, неизменно весела и оптимистична, причина ношения маски – боязнь потерять интерес сильного пола; – красотка: неотразима, даже если ее внешность посредственна, ни на минуту не сомневается в том, что весь мир припадает к ее ногам, часто имеет дурной вкус в одежде и аксессуарах, однако уверена в том, что они – вершина стильности и моды, всегда старается быть на виду, обратить на себя внимание, причина ношения маски – дефицит внимания; – гадкий утенок: считает себя совершенной уродиной, даже если вполне симпатична, одевается серо, неброско, чтобы не попадаться на глаза, молчалива, не посещает многолюдных вечеринок, находится в стороне, причина ношения маски – низкая самооценка. Мужчины: – большой мальчик: вне зависимости от возраста имеет большой опыт, многое повидал, деловит, уверен в себе, легко ориентируется в любой проблеме, всегда даст совет, даже если не просят, незаменим, причина ношения маски – страх оказаться ненужным; – маленький мальчик: беспомощен, не может заработать денег, нуждается в опеке и ласке, тихий, часто романтичный, может писать стихи, рассуждать о философских проблемах, любит сидеть дома, причина ношения маски – нежелание перемен; – неудачник: несмотря на все предпринимаемые усилия, у него ничего не получается, он не может не только вбить в стену гвоздь, но и понять, что от него требуется, постоянно в депрессии, любит жаловаться на судьбу, склонен к алкоголизму, причина ношения маски – желание внимания; – добрый шут: веселит всех, его шутки добры и приносят радость, имеет актерские способности, более чем разговорчив, хороший и верный друг, причина ношения маски – критическое отношение к себе, желание быть осмеянным другими и самим собой; – злой шут: его шутки злы и обидны, не пропускает ни одного события в жизни неприятного для него человека, чтобы не обсудить, не высказать язвительных суждений, не спародировать со всем присущим ему злом, не распустить

неприятные слухи, не способен быть другом, причина ношения маски – гипертрофированный комплекс неполноценности, перенос недовольства собой на других. Эти маски наиболее типичны, и наверняка можно сказать о том, что они есть среди окружающих нас людей. Узнав, что скрывается за каждой из них, можно легко понять и способы воздействия на любого человека. Примером подобного подхода к окружающим можно назвать одного из приближенных английской королевы Виктории, который обладал замечательными способностями психолога. Этот человек смог поставить весь двор на дело служения королеве следующим образом: он просто узнал об их комплексах и задействовал их в нужном направлении. По воспоминаниям одного из придворных, он умел несколькими словами заставить человека почувствовать свою ничтожность и зародить в нем стремление направить злобу, возмущение или же подавленность на дела государственной важности.

Ведь тот, кто стремится к власти над другим, не достоин называться человеком. Тот, кто изучает человеческую природу не для того, чтобы усовершенствовать ее, а, напротив, для того, чтобы умножать недостатки, культивировать их, может называться только чудовищем. Настоящий же человек смотрит на мир с широко открытыми глазами, в каждом встречном он видит друга, близкого по духу, собрата по разуму. Он всегда поможет ему решить проблемы или, по крайней мере, предложит свою помощь, но никогда не воспользуется чужими проблемами для решения своих. Никто не может поручиться за то, что среди окружающих не окажется подобного же специалиста, испытывающего страстное желание попользоваться чужой энергией для решения собственных проблем. Ведь тогда сам «психолог» окажется в неприятном положении подопытного кролика. И еще один нюанс может быть найден в разговоре на эту тему: стремление кого бы то ни было покопаться в психике окружающих и подавать оттуда команды к действию, может обернуться для самого командира множеством неприятностей. Дело в том, что задействование комплексов очень часто приводит к активизации всей системы психических проблем данного человека, в результате чего он может направить свои действия отнюдь не на желаемую командиром цель, а на него самого, что часто заканчивается плачевно. Не забывайте о том, как народ свергает своего правителя по тем же причинам, по которым его выбирал!

Для нашего сознания наиболее естественной является потребность в оптимизации информации, в систематизации знания, в его упрощении и наиболее выгодном использовании. Этот естественный принцип может не менее успешно использоваться и в иных человеческих формированиях, имеющих в своей основе структуру и организацию, например в тех же предприятиях, производящих тот или иной вид продукции. Любое производство строится на основе применения многочисленных принципов, которые всегда можно сделать еще более результативными и эффективными. Именно в этих целях и призвана помочь внимательность и вдумчивость руководителя. Став глазами и ушами коллектива, можно узнать о том, каковы интересы каждого работника, что он ожидает от работы на данном предприятии, каковы его планы на будущее, как он относится к

начальнику и к коллегам, каковы его идеи относительно оптимизации процесса производства и рабочего графика. Все эти данные необходимо строго систематизировать по отраслям, занося в компьютер или сохраняя на бумаге. Возможно, в настоящее время они не понадобятся, но в будущем вполне могут стать значительным подспорьем. От подобной работы не должен отказываться не только матерый администратор, но и молодой руководитель, намеревающийся продолжить должностную карьеру на данном предприятии. Ведь, возможно, настанет время, и он сможет предложить сделанные и оформленные в виде системы выводы в качестве деловых предложений, которые будут рассмотрены и приняты к действию. Например, если кто-то из работников высказывает интересные идеи по поводу реорганизации предприятия, оптимизации производственного процесса, экономного отношения к материалам, более целесообразного использования рабочего времени, то внимательный руководитель обязательно должен зафиксировать сущность предложения, расспросить о подробностях, подумать над тем, действительно ли выгодно то, что было предложено, и, при отсутствии возможности претворения идей в реальность в данный момент времени, сохранить их в письменном виде на будущее. Иногда работники не доставляют себе труда донести интересные идеи до руководства, обговаривая их прямо в офисе с другими коллегами. В этом случае неплохо иметь среди сотрудников предприятия людей, которые смогут поделиться впечатлениями о происходящем в коллективе и представить на оценку руководителя возникающие мысли и предложения. Лучше всего с приходом на должность сразу же на собрании, совещании с участием всех работников заявить о намерении выслушивать все возникающие предложения и идеи и рассматривать их вне зависимости от применимости к настоящему моменту. Огласив подобное намерение, руководитель может добиться того, что все работники, заинтересованные в усовершенствовании производственного процесса, будут приходить к нему со своими разработками, делиться мыслями, стараться придумать нечто новое и полезное. Можно ввести небольшое премирование за действительно полезные и применимые разработки и идеи, например в виде вынесения письменной благодарности от лица самого высокого руководства, небольшого разового прибавления к зарплате, дарения памятного знака или сувенира и т. п.

Зевс, как верховный бог, следил за порядком на Олимпе и обладал неотъемлемым правом наказывать низших богов за проступки. Однако далеко не всегда он наказывал богов сразу же после того, как они совершали проступок. Иногда он, точно так же как любой смертный, откладывал гнев на потом. С другой же стороны, он не брезговал и тем, чтобы воспользоваться методами других богов для достижения своих целей. Для этого он внимательно выслушивал их объяснения, тщательно разбирался в произошедшем и таким образом пополнял запас своей и без того безграничной мудрости. Еще одним примером описанного отношения к своему коллективу может служить деятельность известного администратора Кларка Огастеса Чемберли, руководителя одного из конструкторских бюро концерна

Дженерал Моторс, чья карьера и деятельность руководителя привлекали большой интерес специалистов в середине XX века. Этот человек сумел наладить работу на своем предприятии таким образом, чтобы задействовать имеющийся у сотрудников потенциал наиболее полным образом. Для этого Чемберли, по его собственному признанию, делал две вещи: часто встречался с работниками, для того чтобы побеседовать, расспросить их о том, как продвигается работа, что они думают о нововведениях, каковы их отношения с другими работниками и т. д., и продолжал присматриваться и прислушиваться, в то время когда работники находились на своих местах, шли обедать, расходились по домам и снова приходили на работу. Для этого Чемберли попросил поставить свой стол не в отдельном кабинете, а прямо посреди бюро, перенес туда свои вещи и довольно уютно устроился. На первых порах сотрудники сдерживались от привычных разговоров, боясь вызвать гнев начальника, и тихо работали. Однако терпение нашего героя было настолько велико, а желание получить необходимую информацию настолько сильно, что он не двинулся с места. Через некоторое время работники привыкли и вернулись к прежней манере поведения: начали разговаривать, обсуждать интересующие всех темы, перестановки в руководящем аппарате, нововведения в процессе производства и т. п. Чемберли все внимательно слушал, делал для себя выводы и планировал. По прошествии нескольких месяцев он так же неожиданно переехал в отдельный кабинет и стал вызывать сотрудников по одному. Каждый из них, наверное, пережил стресс в этот день. Однако все оказалось не таким уж страшным. Шеф предлагал им должности и возможности продвижения, показав новый план организации бюро, составленный им за время пребывания среди них. В своем плане Чемберли учел способности и интересы каждого и смог совместить их с интересами возглавляемой организации. Большинство работников приняли его предложение, и созданная Чемберли система исправно работала долгие годы.

Обратная сторона закона

Человек, который знает все обо всех, обладает информацией на любой жизненный случай, всегда имеет под рукой компромат и может ответить ударом на удар, является объектом зависти и тайного восхищения многих людей. Действительно, он всегда на коне, от него ничего нельзя скрыть, он как будто читает в нашей душе, да и просто в мимике нашего лица все тайные мысли, о которых мы сами еще не вполне догадались. Он может отразить любую атаку и выйти победителем даже из неравной схватки, вовремя предупредив удар. Он практически достиг совершенства, почти став богом, который знает все и вершит судьбы людей одним движением мысли. Однако так ли он совершенен на самом ли деле, и не является ли его хваленая осведомленность лишь средством для достижения корыстных личных целей, низводящих величие божества до уровня мелкого карьериста? Ведь если кто-то из окружающих нас людей ведет себя подобным образом, вслушивается в наши слова, присматривается к тому, как мы ведем себя в тех или иных обстоятельствах, копит наши промахи и ошибки и время от времени напоминает нам о них, с тем чтобы добиться нашей запуганности, волнения, нервозности и еще больших ошибок,

подобные действия наводят на мысль о том, что вся информация была собрана им не случайно, что злой умысел рано или поздно заставит его проявить себя и причинить неприятности многим людям. Поэтому если в рядах сослуживцев подобный человек обнаруживает себя (а он не может избежать обнаружения по той простой причине, что рано или поздно воспользуется информацией, то есть выйдет из укрытия), ему больше никогда не придется слышать ничего личного, интересного, никто не станет делиться с ним своими переживаниями и мыслями, никто не захочет делать свою жизнь предметом пересудов, тем более – причиной скандала. Рядом с таким человеком все будут замолкать и с ненавистью глядеть ему в след. Он лишится друзей, останется в изоляции, его жизнь станет невыносимой.

Одним из важнейших человеческих качеств является умение управлять людьми. К этому люди стремились всегда. Еще с древних времен человек пытался подчинить себе подобных. Так, уже в первобытном обществе в племени выделялись несколько человек – вожаки, за которыми следовали остальные. От индивидуальных качеств вожака, в том числе умения вести за собой остальных людей и поддерживать порядок внутри общества, зависела судьба всего племени. Организаторскими качествами, разумеется, обладает не каждый, хотя многие к этому стремятся. Но не всем дана способность объединять людей в коллектив и влиять на их работу. Требуется особое умение, талант, для того чтобы направить работу коллектива в нужное русло, повышая тем самым его работоспособность и производительность. Социологические исследования свидетельствуют о том, что деятельность руководителя на 15% зависит от его профессиональных качеств и на 85% от умения работать с людьми. Зная особенности поведения, характер каждого отдельного человека, можно прогнозировать его поведение в правильном направлении. Установлено, что в зависимости от того, какова морально-психологическая обстановка в коллективе, производительность труда может в 1,5 раза увеличиться или уменьшиться. Основное средство воздействия на коллектив – убеждение. Убеждением и внушением можно добиться очень хороших результатов. Но ни в коем случае нельзя заставлять и принуждать человека, поскольку это не всегда приводит к положительным результатам, а может, наоборот, усугубить ситуацию в коллективе. И как результат – напряженная атмосфера в коллективе, снижение работоспособности и производительности и, самое главное, падение авторитета фирмы. Используя свое умение влиять на людей, постарайтесь убедить их в необходимости постоянного самообразования и повышения квалификации. Для этого можно использовать различные доводы. Например, такой: все со временем изменяется, на смену старому приходит новое. И если сегодня появились новые технологии, методы, подходы, то наверняка завтра им найдется замена более совершенными и эффективными. Объясните, что мир не стоит на месте, а постоянно находится в движении, и чтобы не отставать от него, нужно постоянно совершенствовать себя, пополнять свои знания более новой и точной информацией. Переход к рыночным отношениям привел к постоянному изменению предъявляемых к работникам требований: повысились требования к качеству

труда, руководителям стали необходимы подчиненные с высоким профессиональным уровнем. Требование творческого подхода работников к производству обусловливает повышение их самостоятельности и ответственности, активного участия в принятии важных решений, непосредственную заинтересованность в результатах своей деятельности. Поэтому и необходим рост таких качеств персонала, как образование, профессионализм, личная культура, этика. Это очень важно, так как образование и профессиональная подготовка влияют на производительность, а следовательно, в конечном итоге и на рост авторитета фирмы. Образованные квалифицированные рабочие трудятся эффективнее, чем те, кто не имеет образования и соответствующей подготовки. Ведь чем выше качество и количество производимой продукции, тем быстрее фирма растет в глазах потребителей, а также ее конкурентов.

Реальная история

Один человек, будучи еще бедным студентом юридического факультета, мечтал открыть свою юридическую фирму. Но, как и большинство студентов, он не мог себе этого позволить из-за финансовых трудностей. Но он не собирался отказываться от своей идеи. Для начала он устроился в большую юридическую компанию курьером, где довольствовался мелкими заработками. Но помимо этого, он, выполнив свою работу, помогал другим адвокатам, разбирая их дела. Закончив учиться и поднакопив денег, он отважился открыть свою фирму. Но первоначально в его фирму входил лишь он и его друг, вчерашний студент, как и он. И начали они свою деятельность с того, что сняли небольшую комнатку, где размещались только два стола, а также имелся телефон. Занимались они только бракоразводными делами. Но хотя дела шли довольно неплохо, прибыль была невелика. Их это не остановило. Они повышали квалификацию, постоянно расширяли свою деятельность, занимаясь уже не только бракоразводными процессами. Так уже через год они смогли снять неплохой офис в центре города и набрать себе в помощь несколько человек. Главный герой данной истории тщательно следил за тем, чтобы в его компании был квалифицированный персонал, побуждая его к повышению своего профессионального уровня. Мотивировал он это требование тем, что чем выше качество обслуживания клиентов, тем выше становится авторитет фирмы, а это непосредственно влияет на зарплату служащих. Результатом деятельности этого студента, который начал с работы курьером, явилось то, что он стал главой одной из крупнейших юридических фирм в США.

Повышая свое образование, работники расширяют круг своих знаний, благодаря чему их профессиональные качества постепенно возрастают: они лучше разбираются в своей работе, способны самостоятельно принимать важные решения, у них возникают новые творческие идеи и замыслы. Чем выше включенность работников в производственный процесс, тем больше у них возникает идей, как улучшить производство и сделать его более эффективным. Работники, имеющие высокие интеллектуальные качества, имеют более широкое мировоззрение, а также применяют творческий подход к производственному процессу. Большое значение

имеет и трудовой энтузиазм рабочих. Замечено, что рабочие, заинтересованные в постоянном росте благосостояния своей фирмы, лучше трудятся, способствуя повышению производительности своего труда, нежели те, у кого нет стимула приносить пользу предприятию. Так, например, гигантский скачок произошел в автомобилестроении в 1913 году, когда Генри Форд внедрил сборочную линию. До этого времени автомобили строили почти так же, как дома: то есть рабочие просто выбирали место на заводе и собирали машину. По мере развития своего предприятия Форд начал сам изготавливать многие из комплектующих частей, прежде поступавших от поставщиков. Для этого ему пришлось провести ряд изменений в технологических процессах на производстве. А следовательно, большей части рабочего персонала пришлось приспосабливаться к новым изменениям, познавая новые технологии и повышая свою квалификацию. Обычно сборка деталей велась одним рабочим, который выполнял все необходимые операции. Такой способ обходился весьма дорого, и поэтому только богатые люди могли в то время позволить себе купить автомобиль. Генри Форд решил снизить цены на автомобили, чтобы сделать их доступными для большинства семей. Ключом к достижению этой цели, по его мнению, являлись следующие способы: во-первых, ограничить количество операций, выполняемых каждым рабочим, во-вторых, приблизить работу к тем, кто ее выполняет, а не наоборот, и в-третьих, предусмотреть наиболее рациональную последовательность операций из всех возможных вариантов. В результате этого изменился весь производственный процесс, теперь каждый рабочий занимался именно «своим делом». Первая конвейерная линия, введенная в строй в апреле 1913 года, использовалась для сборки генераторов. До этого на сборку одного генератора затрачивалось около 20 минут. Новый процесс сократил время сборки одного генератора в среднем до 13 минут. Через год дальнейшее усовершенствование процесса позволило сократить время сборки одного генератора до 5 минут. В результате такого метода сборки цены на автомобили стали доступны миллионам американцев. Кроме того, увеличилось количество более квалифицированных специалистов по сборке автомобилей, способствующих процветанию этой фирмы. Рабочие пытались найти новые способы понижения себестоимости автомобилей и увеличения производительности. Труд рабочих стимулировало и то, что они получали свою долю прибыли предприятия, а некоторые даже становились его акционерами. Было отмечено, что трудоспособность большинства рабочих резко увеличилась, так как при росте производительности они получали часть прибыли. Генри Форд не был экономистом, но его инновационная стратегия производства оказала огромное влияние на промышленность и уровень жизни в США. Когда автомобили, бытовые приборы, облегчающие домашний труд, товары новой индустриальной эры стали более доступны среднему классу, стало ясно, что конвейер коренным образом изменил не только производственный процесс на заводах предприимчивого бизнесмена, но и жизнь всех американских семей. Изменения в технологических процессах привели к тому, что большей части рабочего персонала пришлось изучать новые, более

совершенные технологии и по мере развития производства повышать свою квалификацию. Таким образом, Генри Форд способствовал не только росту профессионализма своих служащих, но и создал целую империю. А имя Форда стало известным не только в США, но и во всех цивилизованных странах. Сейчас автомобили марки «Форд» пользуются огромным спросом. Естественно, что не только увеличилось число выпускаемых автомобилей, но и улучшилось их качество. Благодаря техническому прогрессу и выходу на рыночные отношения империя «Форд» создавает более совершенные модели, так как в настоящее время существует большое количество конкурентноспособных фирм. Мир не стоит на месте, а находится в постоянном движении. Вспомним из физики, что любой предмет состоит из мельчайших частиц – молекул, которые находятся в постоянном движении. Этот процесс протекает незаметно для нас. А вокруг нас происходят более глобальные изменения, которые не заметить просто невозможно. Изменяется практически все: взгляды, вкусы, потребности, жизненные ценности человека, разумеется, что параллельно им изменяются наука, культура, искусство, технологические процессы, промышленность. Так, например, развитие технологии дало нам микрокомпьютеры, оптиковолокно, промышленных роботов. Это повысило спрос на квалифицированную рабочую силу. Социологи установили, что тем, у кого отсутствуют необходимые навыки и соответствующее образование, приходится сталкиваться с большими трудностями, зарабатывая на жизнь, нежели тем, кто завершил свое образование. По данным правительства США, люди, имеющие среднее образование, зарабатывают на 58%, а выпускники колледжей – на 80% больше, чем те, кто бросил свою учебу. В США у неквалифицированных рабочих не только более низкая зарплата, но и более высокая конкуренция при приеме на работу. Сегодня, даже если они получили какую-то техническую подготовку, при найме на работу им приходится проходить жесткий конкурсный отбор. Соответственно, и заработная плата у рабочих с разной квалификацией сильно варьируется. В качестве доказательства необходимости постоянного повышения квалификации можно привести тот факт, что в течение 20 лет после второй мировой войны производительность труда американских рабочих возрастала примерно на 3,2% в год, а в конце 60-х темп роста производительности стал резко замедляться. А причиной этого спада, по мнению большинства специалистов, явилось то, что люди, пополнившие ряды рабочей силы, не имели необходимого уровня подготовки, и отношение к работе у них было другое.

Когда мы видим перед собой гору, нам сразу хочется покорить ее, взобраться на самую ее вершину, и, стоя у самого ее подножия, нам кажется, что это невозможно. Но, сделав шаг вверх, а потом второй и третий, преодолевая себя и не оглядываясь назад, мы сами не замечаем, как становимся все ближе и ближе к заветной вершине. И только оказавшись на самом верху, мы видим результаты своего труда. Так и в любом деле, медленно продвигаясь к цели, мы становимся ближе к заветной вершине.

Необходимо пробудить у рабочего персонала «желание стать полезным», ведь стремление к самоутверждению, ощущению своей значительности, полезности является одной из главных черт, отличающих человека от остальных живых существ, и одновременно одним из стимулов к повышению производительности труда. Именно это стремление привело к тому, что однажды необразованный бедняк – приказчик бакалейной лавки, – купив всего за 50 центов бочку с домашним хламом, нашел в ней книги по юриспруденции. И стал каждый день заниматься их изучением. Наверняка это имя все слышали, причем не раз. Этого бакалейщика звали Линкольн. Но все эти доказательства приводились с использованием фактов из истории Америки и развития ее экономики. Теперь можно обратиться к нашей истории, а именно к великому реформатору – Петру I. Именно он поднял Россию с колен и сделал ее великой державой. Он способствовал повышению грамотности и образования в России, основал несколько крупных учебных заведений и открыл новую типографию, где впервые стали печатать научную литературу, тогда как до этого печатали только церковные книги. Петр также положил начало кораблестроению и сформировал российский морской флот. Этим он способствовал развитию торгово-рыночных отношений России с другими странами и улучшению экономического положения страны. Начало кораблестроения и мореплавания, артиллерийское дело и строительство крепостей обнаружило острую потребность в инженерах, техниках, мастерах, знающих математику, умеющих читать карты, пользоваться мудреными инструментами. Для армейских полков требовались госпитали и персонал со знаниями медицины. Разумеется, приходилось нанимать за большие деньги специалистов-иностранцев. Но Петр, увидевший во время путешествий по Европе академии и университеты, обсерватории и школы, понял, что в России нужно открывать такие же учреждения. С этого времени россиянам разрешили ездить за границу для обучения. Более того, царь изо всех сил старался, чтобы русские юноши отправлялись в Западную Европу на учебу. Конечно, многие в этом вопросе не согласятся и станут спорить о том, что без принуждения здесь никак не обошлось, что царь понуждал своих подчиненных познавать науки, а они шли на это лишь из-за боязни возможной расправы со стороны царя. И окажутся в чем-то правы. Разумеется, Петр прибегал к принудительным мерам и даже карал за неподчинение царской воле. Но это не приносило значительных результатов: так, например, многие пытались избежать учебы различными способами, прибегая к вранью и хитрости. Один из приближенных Петра, уехав за границу, вместо того чтобы познавать азы науки, вел разгульную жизнь. А вместо него усердно учился его слуга, причем занимался этим делом с большим удовольствием. К счастью, не все столь равнодушно относились к тому положению России, в котором она находилась в то время. Многие люди, помимо Петра, понимали необходимость оживления ремесел, промышленности и торговли. А для этого необходимы были опыт и знания зарубежных мастеров. Многие стремились к тому, чтобы в России построить морской флот, так как российским купцам приходилось отдавать за бесценок

дорогой товар: пушнину и лес. Да и в военном положении без флота России приходилось очень туго.

Человек, который занимает руководящую должность и при этом умеет распознавать скрытые способности своих сотрудников, вызывает уважение. Так было всегда: и в прежние времена, и сейчас. Причем в настоящее время прозорливость руководителей приобрела особое значение. К сожалению, далеко не каждый руководитель может похвастаться тем, что его подчиненные под его контролем раскрывают свои скрытые способности. Порой бывает совсем наоборот, когда начальники отнюдь не приветствуют проявления инициативы со стороны своих коллег, занимающих более низкие должности. Такой руководитель считает, что его подчиненные должны быть исполнителями, а «мозгом» и идейным вдохновителем он считает самого себя. Со всей уверенностью можно сказать, что такой начальник обедняет сам себя и сводит потенциал своего предприятия к минимальному. Ни в коем случае нельзя сомневаться в том, что среди подчиненных окажется человек, обладающий незаурядными способностями, и исключать возможность его благотворного влияния – значит лишать свое дело живительного источника.

Реальная история

Во второй половине XVIII века лейтенант шведской армии Карл Аррениус проводил свой летний отпуск в Иттербю, местечке, расположенном на одном небольшом острове близ Стокгольма. Причем этот отпуск носил не столько характер отдыха, сколько являлся научной командировкой. Дело в том, что Аррениус увлекался, а в окрестностях Иттебрю имелся заброшенный карьер. Лейтенант надеялся пополнить свою коллекцию минералов, и потому его выбор пал на указанную местность. Аррениус тщательно обследовал заброшенный карьер. Поиски редких минералов долгое время были безуспешными: все, что попадалось исследователю, уже было ему хорошо знакомо. Однако, наконец, госпожа Фортуна улыбнулась настойчивому искателю. Он обнаружил незнакомый черный тяжелый камень, напоминавший каменный уголь. Интерес Аррениуса к камню поначалу был вызван простым любопытством. Естественно, ведь лейтенанту не могло быть известно, что блестящий металл, найденный им для пополнения коллекции, впоследствии сыграет значительную роль в истории неорганической химии. Неизвестный металл был назван иттербитом, и благодаря ему имя ничем неизвестного доселе человека стало прославленным. Так ничем особенно не примечательная поначалу находка впоследствии подарила славу своему первооткрывателю. Мораль истории такова: очень часто случается, что мы далеко не сразу догадываемся о скрытых в нас способностях. Конечно, то же самое можно сказать и о том, что случайное открытие может остаться незамеченным поначалу, но впоследствии сыграть свою значительную роль, причем не только в судьбе первооткрывателя, но и в судьбах большого количества людей, а также в становлении и развитии прогресса.

Несмотря на то что на тему скрытых способностей сказано и написано уже немало, у руководителя часто возникают трудности с раскрытием этих самых способностей в

сотруднике. И действительно, если человек устраивается на определенную должность, то он, разумеется, будет выполнять предписанное. Но причем же тут скрытые способности? Допустим, с каждым днем работник справляется со своим делом все лучше и лучше, его профессионализм увеличивается, и это неудивительно, ведь приобретаемый опыт обязательно отражается на профессиональных качествах человека. Можно даже предположить, что работник начинает разрабатывать и привносить в рабочий процесс какие-то свои прежние умения, полученные на предыдущих местах работы. Растет качество его труда, все идет хорошо. Но вот он начинает проявлять интерес к той сфере, к которой его непосредственная работа отношения не имеет, желая освоить новые технологии или программы. И что же? Происходит банальное «битье по рукам». И исходит оно, разумеется, от руководителя, которому вдруг показалось, что стремление работника освоить «новые земли» нелучшим образом скажется на его прежней работе. Сотрудника вызывают на «ковер», где тщательно прорабатывают на предмет соответствия занимаемой должности с последующим предупреждением о том, что незаменимых, увы, не бывает... Подобная ситуация наверняка знакома многим. Однако для руководителя позорным является тот факт, что его подчиненные не проявляют никакой собственной инициативы по отношению к делу, которое их объединяет. Ведь это означает, что исполняемое абсолютно не интересует коллег, а просто служит источником заработка. Разумеется, что дела у такого предприятия никогда не пойдут в гору.

Ученый, случайно открывший новый элемент в науке. Он еще не знает о том, что впоследствии его находка станет всеобщим достоянием и будет восприниматься потомками как замечательное наследие. Пока он проявляет естественное для человека науки любопытство, рассматривая и изучая свойства открытого, пока не догадываясь о том, как это можно применить на пользу человечества. Однако он следует интуиции, которая подсказывает, что в найденном может скрываться огромный потенциал.

Итак, истинный руководитель не только дальновиден, но и обладает большой силой воли и способностью разобраться в ситуации. Особое значение приобретает такой фактор, как оценка заслуг работника. Если руководитель не ценит своих заслуженных работников, то это свидетельствует о его недальновидности. Если он к тому же отличается мнительностью, постоянно обеспокоен тем, насколько уважительно к нему относятся подчиненные, то это наверняка выразится в том, что сотрудники единогласно откажутся признавать его авторитет. Работники бывают хорошими и посредственными. Последние представляют собой исполнителей чужой воли. Они не способны на разработку собственных идей, на работе они четко следуют сценарию, написанному другими. Но не стоит считать первых «золотыми» работниками и ценить их исключительные качества, принижая тем самым последних. Но если бы не было исполнителей, то все замечательные идеи и интересные мысли не были бы воплощены в реальность. Любой проект требует детальных разработок, но впоследствии они подлежат выполнению. И если бы не

было работников, которые способны претворять идеи в жизнь, тех самых исполнителей, к которым некоторые относятся со смесью легкого презрения и снисхождения, то любое дело вряд ли было бы успешным. Истинный руководитель ценен тем, что среди штата своих сотрудников он умеет выделять идейных вдохновителей, разработчиков и исполнителей. В какой-то степени он выступает в роли тонкого психолога, оценивающего внутренние ресурсы каждого работника и делающего из него исключительного сотрудника, раскрывая и выявляя то, чего не замечают другие, и используя это на пользу дела.

Уважение, которое испытывают работники по отношению к своему начальству, является одним из наиболее действенных средств, помогающих коллективу и предприятию в целом достичь желаемых результатов, добиться высокого качества работы, получить высокие прибыли. Слаженная работа начальников и сотрудников – неприменный компонент успешного бизнеса. В истории межчеловеческих отношений можно найти огромное количество примеров того, как один человек смог добиться уважения к себе окружающих и насколько продуктивной оказалась после этого их совместная работа. Одним из примеров, подтверждающим действенность данного закона, может служить история из профессиональной жизни известной предпринимательницы Хизер Энн МакКинсон, которая руководила крупным предприятием на территории Великобритании и смогла добиться уважения даже у своих недоброжелателей. Деловая женщина, имевшая степень доктора экономических наук, приняла пост руководителя компании после ухода на пенсию прежнего начальника-мужчины, пользовавшегося большим уважением. Привыкшие к тому, что «у руля» находится представитель сильного пола, способный к смелым решениям, к тому, чтобы удерживать руку на пульсе всего производства, многие работники относились к начальственным способностям женщины с большим недоверием. Они не упускали возможности напомнить ей о том, что подобный ответственный пост – вовсе не женское дело, что любой даже минимальный промах принесет огромные потери для предприятия и навлечет на нее позор. Однако смелая женщина не потеряла самообладания и уверенности в себе и сумела показать окружающим, что способна на поступки, достойные самого лучшего из мужчин. Однажды на руководимом ею предприятии настали «черные» дни, связанные с общеевропейским кризисом перепроизводства. Перед госпожой МакКинсон встала проблема: что предпринять для получения прибыли от продукции, потребность в которой на рынке европейских стран на ближайший год полностью исчерпана. Она провела много часов, обдумывая возможные ходы, и наконец приняла решение: была предпринята разведка состояния рынка изготавливаемого ее предприятием товара на американском рынке, а также на Ближнем Востоке и в Австралии. Оказалось, что эти рынки еще довольно далеки от насыщения и большая часть продукции найдет своего покупателя. Однако еще некоторое ее количество оставалось неоприходованным, и это вызывало беспокойство предпринимательницы. Каждый день приносил все новые потери, а возобновлять производство в прежних объемах было невозможно.

Недоброжелатели поспешили напомнить Хизер о том, что «не женское это дело – заниматься крупным бизнесом», многие из коллег напрямую высказывали свое недовольство и не упускали случая уколоть, причинить душевную боль и без того находившейся в нервозном состоянии женщине. Переполнившей чашу ее терпения стала сидячая демонстрация работников, руководимых одним из заместителей госпожи МакКинсон, который оказался не у дел, желая вступить на должность руководителя, но обойденный приглашенной со стороны дамой. Этот человек сделал все возможное, чтобы сгустить краски над тем, как в действительности обстоят дела на предприятии, он рассказывал о том, что скоро начнутся массовые увольнения и что благодаря некомпетентности «этой бабенки» несколько тысяч рабочих уже в самое ближайшее время будут вынуждены оказаться в списках безработных. Сотрудники компании, дорожившие своими местами, восприняли его домыслы как правду и решили выступить против нежеланной начальницы. Однако они не знали того, что к этому времени Хизер заключила контракт на поставки продукции в страны Восточной Европы на очень выгодных для предприятия условиях. Поэтому, когда по окончании забастовки ее организатор выступил на импровизированном митинге и потребовал, чтобы начальница подала прошение об отставке, она смело вышла к людям и сказала о том, что только что ею было получено подтверждение об отгрузке всей оставшейся продукции и, помимо этого, о предложении нескольких очень выгодных контрактов, которые смогут обеспечить безостановочную работу предприятию на несколько лет вперед. После этого заявления рабочие поняли, что подталкивавший их к мятежу человек был всего лишь мелким карьеристом и стремился с их помощью сместить занимавшую его должность женщину. Они радостно приветствовали Хизер и с этого самого дня уважение к ней настолько укрепилось, что, проработав на своем предприятии двенадцать лет, она могла с уверенностью сказать: «Да, меня уважают даже уборщики в цехах». Еще одним примером, показывающим важность достижения руководителем уважительного отношения в собственный адрес, является история пребывания на посту мэра города Сан Фернандо, Бразилия, господина Луиса Гомеса Мариньяно. Господин Мариньяно, в отличие от множества политиков, пробивавшихся к власти путем денежных вливаний, шантажа, подкупа и сговора, отличался редкостной честностью и порядочностью. Помимо этого, он был отличным семьянином, замечательным мужем и отцом. Можно сказать, что у него практически не было недостатков, кроме одного: он боялся выступать публично, произносить речи, не мог находиться перед большим количеством людей. Как известно, данное условие просто необходимо для человека, решившего заняться политикой. Постоянные встречи с избирателями, публичные выступления в крупных залах, произнесение речей – все это является неотъемлемой частью данной профессии. Поэтому перед господином Мариньяно встала проблема: как преодолеть страх перед толпой и добиться избрания на столь желанную должность, на которой он мог бы принести большую пользу своему городу. И Мариньяно решил для себя следующее: действовать на свой страх и риск, появляться перед публикой,

выступать даже на самых немногочисленных встречах, пользоваться любой возможностью для того, чтобы побороть смущение и неловкость. Так он и сделал, однако уже первые появления перед слушателями повергли его в депрессию. Даже перед собственной секретаршей он смущался и испытывал затруднение со словарным запасом, не говоря уже о том, что происходило с ним во время выступлений на улицах города или в залах. Там он просто терял дар речи и, запинаясь и извиняясь, уходил со сцены. В то же время статьи и прочие тексты, написанные им дома, были полны интересных мыслей. После таких неудач многие стали подшучивать над ним и говорить о том, что такой боязливый и косноязычный человек никогда не сможет добиться успеха в политике. И господин Мариньяно решил обратиться к специалисту-психоаналитику, который помог бы ему справиться с проблемой. Через некоторое время, после долгих и упорных занятий, борьбы с самим собой, настроев и репетиций он снова выступил перед большой аудиторией, и каково же было удивление людей, когда вместо заиканий и невразумительных фраз будущий мэр произнес интересный доклад, в котором рассказал о своей предвыборной платформе. Энтузиазму толпы не было предела. Ему рукоплескали, все газеты писали об этом событии, все местные телестудии транслировали его выступление. С того самого дня он заслужил славу и уважение человека, победившего самого себя и поборовшего свой страх. Спустя два месяца Мариньяно был избран мэром города и прослужил на этом посту десять лет.

Уважение всех без исключения работников, пиетет, высказываемый в адрес начальника, наверняка является желанным для подавляющего большинства руководителей. Ведь что может быть приятнее, чем, выходя из собственного кабинета или только придя на службу, услышать приветствия, пожелания доброго дня, увидеть улыбки сотрудников, радующихся тому, что пришел их любимый и уважаемый всеми начальник. Однако подобная картина является скорее утопией, чем реальностью, и добиться подобного уважения и признания на самом деле вряд ли возможно. В действительности мы можем столкнуться скорее с разделением отношений к руководителю на две части, так как всегда среди подчиненных есть кто-то, кто совершенно или более-менее доволен тем, как шеф ведет дела, и те, кто недоволен и подвергает критике либо политику руководителя, либо некие его личностные качества. Соотношение представителей того и другого мнения может быть различным, однако никогда не бывает так, чтобы начальник не имел хотя бы одного недоброжелателя (ведь можно ненавидеть человека уже за то, что он – начальник!). Поэтому стремление заслужить уважение всех и каждого никогда не может быть проведено в жизнь и, вместо того чтобы совершать бесплодные попытки достичь полного успеха, следует скорее позаботиться о том, чтобы достичь уважения коллег, поддержка которых может понадобиться в дальнейшем, а также о том, чтобы выявить недовольных и постараться максимально сгладить отношения с ними.

Помимо этого, следует затронуть также и аспект данной проблемы, касающийся однозначности воздействия уважения на коллектив. Бывают ситуации, когда

намного более действенным оказывается отнюдь не апелляция к уважительному отношению, а, напротив, задействование негативной реакции на личность руководителя. Так, страх перед начальством часто служит побуждающей причиной качественного выполнения работ, соблюдения дисциплины, тогда как уважение к шефу способно вызвать лишь легкие уколы совести, и не более того. Поэтому вместо того чтобы прикладывать усилия к достижению статуса уважаемого всеми человека, лучше либо сочетать в своей манере руководства упор на уважение и на боязнь подчиненных, либо сделать последнюю более значимой и, соответственно, действенной. В этом случае можно добиться большей отдачи от коллектива, заставить работников держаться за свои места и более качественно выполнять поставленные перед ними задачи. Каждый из них, чувствуя страх перед боссом, несколько раз подумает, перед тем как совершить какой-либо поступок, и при наличии уверенности в наказании не станет предпринимать ничего предосудительного. Конечно, ревнители морали могут сказать, что никто из людей не способен пойти против того, кого он уважает, и что поиск уважения – единственный путь, по которому должен направлять свои стопы настоящий руководитель. Однако личности, составляющие рабочий коллектив, всегда настолько различны, что достижение всеобщего уважения не только затруднительно, но и вообще недостижимо, и вместо того чтобы мечтать о полных признательности и душевной щедрости работниках, не лучше ли спуститься с небес на землю и предпринять нечто по-настоящему действенное, чтобы заставить коллег работать как можно лучше.

В нашу замечательную эпоху информационных технологий и рекламы не нужно иметь семь пядей во лбу, для того чтобы понять, что популярность и известность играет огромную роль в формировании образа человека. Стоит только лишь оглянуться вокруг, как станет понятным повсеместное применение рекламных технологий ко всему, что необходимо пустить в оборот: к товарам, услугам, политическим лидерам, представителям шоу-бизнеса и т. д. Создана даже целая наука о том, как достичь популярности и заработать на этом как можно больше денег. Написано и еще будет написано огромное количество книг, посвященных этой проблематике, причем книги эти раскупаются с огромной скоростью. Для того чтобы достичь популярности, специалисты советуют использовать любые средства: частые появления на экранах телевизоров, интервью, скандалы, любовные похождения, нетрадиционную половую ориентацию, неимоверные затраты на одежду, прически и макияж, пластические операции и т. д. И что самое интересное и парадоксальное, это срабатывает. И еще как срабатывает. Люди просто бросаются к газетным киоскам, для того чтобы купить свежий номер «желтой» газетенки, напичканной скандальными подробностями личной жизни известного человека, внимательно следят за новостями по телевидению и радио. Если все эти средства действенны для наиболее известных людей, то почему бы не воспользоваться ими для того, чтобы добиться популярности на менее заметном посту? И действительно, нет ничего более желанного, чем воспользоваться перечисленными способами, для

того чтобы стать известным всем и каждому. Следует заметить, что речь идет не о том, чтобы заставить окружающих округлять глаза при виде приближающегося начальника, разодетого в костюм, сочетающий в себе все цвета радуги кислотных оттенков, не о том, чтобы шокировать подчиненных, заявившись однажды утром на работу с ирокезом на голове, и тем более не о том, чтобы вызывать к себе секретаршу, подражая голосам известных политиков. Настоящая популярность представляет собой нечто принципиально иное. Это умение человека заявить о себе громко и уверенно, показать себя, умение находиться в центре внимания, постоянно привлекать людей, не давать им забывать о себе. Средства, при помощи которых можно достичь подобного отношения, чрезвычайно различны. Это могут быть, например, уместные и значимые замечания, высказанные вовремя и со знанием дела, или интересные предложения, помогающие предприятию или кому-то из сослуживцев, или же поступки, результатом которых будет непременное обращение к личности человека, стремящегося быть на виду. Ну а прическа, одежда и макияж выступают здесь вторичными, вспомогательными средствами, помогающими привлечь к себе внимание, но не отвлекающими от самого человека и не приводящими к тому, что его начинают считать «попугаем» с красивым оперением и пустой головой. Человеку, решившему занять на предприятии место, соответствующее его способностям и интеллекту, нужно принять необходимость стать популярным как аксиому для каждого дня. Ему также необходимо использовать каждую зацепку, перенаправляя интерес коллектива на себя, развивать в себе умение использовать любой шанс, для того чтобы еще и еще раз заявить о себе и своих замечательных качествах.

Еще одним примером того, что можно сделать ради достижения популярности, может служить знаменитый американский баскетболист Деннис Родман, чья высоченная фигура не менее часто украшала обложки множества известных журналов. Кажется, этот верзила предпринял для достижения знаменитости все возможное: проколол уши и нос, много раз перекрашивал волосы, делал неимоверные прически, заводил романы со знаменитыми женщинами (например, с Мадонной, которая рядом с ним смотрелась, как крошечная девочка), устраивал скандалы в ночных клубах, попадал в тюрьму. Конечно, с одной стороны, подобное поведение может быть названо позорящим звание настоящего мужчины, но с другой, оно сделало Денниса популярным настолько, насколько можно только мечтать.

Нет ничего более замечательного, чем быть популярным, ведь следствием популярности часто является поклонение, постоянный искренний интерес, стремление каждого подружиться с тем, кто известен, находиться рядом с ним, погреться в лучах его славы. У популярных людей всегда много друзей и приятелей, их все знают, всюду узнают, уважают и немножко боятся. А ведь именно к этому стремится большинство сознательного населения планеты Земля. Однако стоит задуматься над тем, какими путями достигается эта популярность. Межличностные отношения, а также отношения, являющиеся следствием социализации, в

современном обществе необычайно сложны, и для того чтобы добиться успеха, необходимо вооружиться целой системой правил и руководств к действию. Но эти правила далеко не всегда соответствуют нормам этики, а иногда могут быть просто аморальными.

Проблема, с которой сталкивается любая вновь открывшаяся компания, заключается в поиске собственного места. Очень важно занять ту нишу, которая будет максимально соответствовать потенциалу компании. Но как же сложно бывает при этом верно определить те способы производства, которые максимально соответствуют выбранному пути. Особенно если решено выбирать эти способы из числа новых. Основная цель использования новых технологий производства заключается в том, чтобы повысить качество производимой продукции. Собственно говоря, именно эта цель и является определяющим фактором всего построения рабочего процесса. Поскольку она оказывает влияние на все то, что так или иначе относится к работе предприятия, но не удивительно, что проблема качества стоит особенно остро уже достаточно давно. Разработки в этой области можно справедливо назвать достаточно успешными. В качестве примера можно привести систему качества «ИСО серии 9 000». Идея этого проекта направлена на контроль за уровнем качества производства, осуществляемый от начальной стадии проектирования до выпуска готовой продукции. Повышенный контроль за уровнем технологического процесса позволяет свести к минимуму производственный брак. Сегодня в мире зарегистрировано более 500 000 предприятий, сертифицировавших свои системы на соответствие стандартам ИСО серии 9 000. В самых разных сферах и на различных уровнях стандарты приобрели необычайную популярность. Новая разработка сыграла значительную роль в жизни людей.

Человек, создающий новые компьютерные программы, использует для их создания все самые современные методики, самые свежие идеи, оснащает их новейшими средствами и способами защиты. Современнейшие технологии производства он применяет для того, чтобы его программы пользовались успехом, имели спрос на рынке.

Благополучие любой организации зависит не только от качества, но и от объемов реализации производимой продукции. Однако и это не главное. Очень важно, чтобы руководители личным примером демонстрировали стремление к использованию новых способов производства, делали все для его улучшения, использовали новейшие технологии, в общем, стремились к развитию. При этом они должны не только заботиться об обучении подчиненных, но и обеспечивать предприятие необходимыми ресурсами. Непрерывное, постоянное улучшение является одной из целей любой компании. Принцип постоянного улучшения требует знания и применения соответствующих подходов, например анализ Парето, или цикл Деминга. Нужно знать, что решения будут наиболее эффективными, если они основываются на анализе данных и информации. Это является альтернативой часто применяемого способа принятия решений на основе интуиции, предположений или чутья. Безусловно, нельзя отрицать значение опыта или интуиции в принятии

решений, но важно обеспечить разумный баланс аргументов, сформированных на основе анализа и фактов, опыта и интуиции. Взаимовыгодные отношения компании и ее поставщиков, равно как и покупателей (пользователей), обеспечивают обеим сторонам наилучшие возможности. Необходима также четкость связей, обмен информацией и планами. Совместная работа должна подразумевать под собой инициирование совместных разработок по улучшению продукции. Но построение хороших отношений зависит прежде всего от качества производимого товара, которое можно улучшить только путем использования современных технологий. Важно понимать, что использование современных технологий в производстве поможет повысить уровень конкурентоспособности компании.

Люди управляют машинами. Руководитель может оснастить производство электронникой, компьютезировать его, до минимума сократить количество персонала по обслуживанию новейших установок. Но, поступая подобным образом, следует помнить, что за механизмами, как бы совершенны они ни были, должен осуществляться постоянный контроль. Именно работник, от квалификации которого зависит весь ход рабочего процесса, является определяющей силой. Однако его работа зависит от таких внешних факторов, как, например, электричество, сбой в котором может привести ваши, сконструированные по новейшим технологиям самые современные установки в нерабочее состояние. Работу механизмов должны постоянно контролировать люди, и доверить это никому, кроме людей, нельзя. А потом нужно делать скидки на то, что в рабочем процессе могут произойти какие-то сбои. Даже теоретически трудно представить себе производство абсолютно без дефектов, они всегда будут присутствовать. Единственное, к чему нужно стремиться, – это снизить их уровень до минимума. Важно помнить, что существуют три ошибки, которые руководитель может допустить, открывая работу своей компании. Они касаются применения современных технологий в производстве. Первая – это слишком раннее вступление в процесс производства. Вторая – это вступление в него без надлежащей базы. И третья – значительное отставание в плане подготовки кадров от других предприятий, которым данное составит конкуренцию.

Движение вперед – естественный закон, закон природы, и оно не может быть на более или менее длительное время подавлено силами человека, оружием титанов или проклятием попов. Жизнь и развитие возможны только благодаря поступательному движению. Будущее принадлежит только прогрессу. Э. Геккель

Первопроходцы, как правило, приобретают славу, но не получают прибыли. Быть вторым часто бывает лучше, чем первым, и особенно это справедливо при освоении технических новшеств. Применяя в своей деятельности новые способы производства, следует помнить, что на старое оборудование будет очень проблематично найти персонал. Обучение в настоящее время идет опять же согласно самым новым технологиям, а на старом оборудовании могут работать только те, кто учился работать непосредственно на нем. Следовательно, персонал руководству придется подбирать специально, затрачивая на это немало времени.

Важно осознать необходимость получения информации о развитии новых технологий производства во всех странах мира. Руководитель компании должен быть в курсе всех новшеств, с помощью которых его производство может стать более совершенным, так как это повлечет за собой рост производительности, а следовательно, увеличится прибыль и повысится конкурентноспособность. Однако и в этом есть свои минусы, связанные с занятостью руководителя, погруженного в подробное изучение информации вместо выполнения своих непосредственных обязанностей. Производительность – это мера того, насколько эффективно используются ресурсы, находящиеся в распоряжении руководства. Производительность возрастает, когда количество производимых товаров увеличивается, а их качество улучшается, и это достигается путем усовершенствования технологии производства. Не следует жалеть средств на усовершенствование существующих и на приобретение новых технологий.

Любому, кто пытается научиться управлять людьми, в первую очередь необходимо действовать, согласно обстановке. Здесь можно вспомнить вождя пролетариата – Владимира Ильича Ленина. Как бы сейчас ни порицали этого человека, он в полной мере владел искусством управления людьми. Многие современники вспоминали, что этот человек всегда как бы подстраивался под собеседника. Если с детьми от был ласков и доброжелателен, улыбка так и светилась в его глазах, а со своими соратниками требователен и справедлив, то со своими врагами или оппонентами по политической игре проявлял суровость и даже некоторую деспотичность. Иногда люди не принимают всерьез человека, который старается улыбаться как можно чаще. Его считают либо легкомысленным, либо не от мира сего. Окружающая действительность с ее проблемами и мелкими неурядицами так давит на некоторые личности, что они просто перестают воспринимать жизнерадостных людей и считают их, мягко сказать, не от мира сего, считая их излишне легкомысленными и неспособными заниматься какими-либо серьезными делами. Многие, особенно люди старшего поколения, у которых еще свежи в памяти воспоминания о советской действительности, настолько привыкли видеть на руководящих постах угрюмых и недоброжелательных людей, что излишне часто улыбающийся начальник не внушает им доверия. Безусловно, это не самым лучшим образом отражается на выполнении этими людьми приказов или распоряжений своего начальника. Здесь в полной мере проявляется рабская психология людей: когда нет угрожающе строгого надзора – все можно. Поэтому работая в коллективе, где большинство придерживается той точки зрения, что хорошее руководство – это грозное руководство, любому доброжелательному человеку придется настроиться на более суровый тон, чтобы не пострадала производительность труда и взаимоотношения в коллективе были гармоничными.

Глава V. Основные психологические ловушки техногенного человека.

Что такое «психологическая ловушка»

В древние времена китайцы, совершая переход через джунгли, в которых водились тигры, надевали на затылок маску с изображением человеческого лица. Они знали, что тигры имеют обыкновение незаметно подкрадываться к жертве и набрасываться на нее из засады. Принимая маску на затылке за человеческое лицо, тигр думает, что человек смотрит на него и понимает, что подкрасться незаметно не удастся. Если тигр не голоден и не раздражен, как правило, в этом случае он не нападает. Таким образом, тигр, делая ошибочные выводы на основе некой получаемой им информации, попадает в расставленную для него человеком психологическую ловушку. Психологическая ловушка – это ситуация, в которой человек (или иное живое существо) по той или иной причине не имеет возможности адекватно воспринимать и оценивать поступающую информацию, и действует ошибочным образом, в частности, во вред себе. В психологические ловушки попадают люди, делающие неверные выводы на основе недостаточной или неправильно интерпретируемой информации, в силу чрезмерной эмоциональной вовлеченности в ситуацию или по какой-то иной причине. Существует множество разновидностей психологических ловушек, которые люди преднамеренно расставляют для других людей. К ним относятся китайские стратагемы, различные способы манипулирования, мошенничества и обмана. Попав в ловушку, расставленную другими, человек, как правило, рано или поздно осознает свою ошибку. Психологические ловушки, расставляемые другими людьми или сложившимися особым образом обстоятельствами, мы будем называть внешними психологическими ловушками. Избежать внешних ловушек нам помогает жизненный опыт, ум и умение хладнокровно собирать и анализировать информацию. Становиться жертвой внешних психологических ловушек, несомненно, неприятно и обидно, но несравненно хуже и опаснее попадаться во внутренние психологические ловушки, то есть в ловушки, которые человек, сам того не осознавая, расставляет самому себе. Попадая в сети собственных неверных выводов или заблуждений, человек обычно не замечает этого. Совершив одно ошибочное действие, он вынужден подкреплять его серией новых ошибочных действий и заключений. Чем дальше человек следует по пути неправильных действий и ложных умозаключений, тем труднее ему свернуть с этого пути. Признать одну маленькую ошибку, как правило, бывает нетрудно, но признать ошибочной всю свою жизненную стратегию, свой способ мыслить и действовать крайне тяжело. Как это ни парадоксально, люди на подсознательном уровне скорее предпочитают быть несчастными, чем неправыми, – так они поддерживают свою самооценку. Именно попадание в собственные психологические ловушки приводит людей к неврозам и депрессии, заставляет раз за разом совершать одни и те же

ошибки, чувствовать себя страдающими и потерянными. Следствием попадания во внутренние психологические ловушки становятся всевозможные психосоматические заболевания, такие, как вегетососудистая дистония, головные боли, бессонница, функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта и т. д. Ошибки мышления и поведения, характерные для людей, оказавшихся жертвами внутренних психологических ловушек, становятся основой для развития недостатков характера – черт личности, которые препятствуют духовному росту и развитию, мешают устанавливать теплые отношения с другими людьми, добиваться поставленных целей, и, в итоге, не позволяют человеку чувствовать себя удовлетворенным жизнью и самореализовавшимся. Некоторые психологические ловушки начинают действовать как механизмы психологической защиты, трансформируясь затем в невротические способы поведения, лишающие человека правильной ориентировки и заставляющие его поступать неадекватно, неэффективно и во вред себе. В этой книге мы перечислим основные внутренние психологические ловушки и шаги, которые следует предпринять, чтобы не попадать в них, или выбраться из них.

Ловушка позитивного прошлого

Это одна из наиболее распространенных ловушек, в которую в основном попадают люди старше 30 лет. Вместо того, чтобы жить сегодняшним днем, человек с ностальгической тоской вспоминает о прошлом, мечтая вернуть «золотые дни детства», первую любовь, друзей, утраченное ощущение легкости и беззаботности бытия и т. д. В итоге у него возникает ощущение, что «все лучшее уже позади», что никогда уже он не будет так счастлив, и прочие мысли подобного рода. Живя прошлым, человек не только растрачивает свою эмоциональную энергию на ностальгические переживания, но и программирует себя на то, что «ему больше никогда уже не будет так хорошо». Вполне естественно, что при таких условиях у него не остается ни сил, ни желания отыскивать положительные переживания в реальной жизни, в событиях, происходящих в данный момент. Контрприемом могут стать не избирательно положительные воспоминания о прошлом, а более полные воспоминания, в которых хорошее соседствует с плохим, приятное с неприятным. Это поможет понять, что детство или молодость, как и жизнь в настоящий момент, помимо приятных переживаний также была наполнена проблемами и конфликтами. Вспомнив неприятные эпизоды из прошлого, следует переосмыслить свою жизненную стратегию и понять, что проблема заключается не в том, что настоящее хуже прошлого, а в том, что погруженный в ностальгические воспоминания человек не предпринимает активных попыток сделать свое настоящее лучше, находить в нем больше радостей и возможностей.

Ловушка негативного прошлого

Попадая в эту ловушку, человек, вместо того, чтобы жить настоящим, зацикливается на неприятных воспоминаниях прошлого. Растрачивая свою эмоциональную энергию на воспоминания о былых переживаниях, он, по аналогии с прошлым, считает, что дальше будет не лучше, а, возможно, даже и хуже. Вместо того, чтобы

обнаруживать в настоящем положительные моменты, он, подтверждая свой взгляд на мир, отыскивает в первую очередь плохое. Таким образом, он не только страдает в настоящем, но и программирует себя на будущие неприятности. Контрприем – периодически выполнять упражнения по максимально более детальному воспоминанию приятных эпизодов из прошлого. Необходимо отыскивать в настоящем как можно больше приятных и положительных моментов. Учитесь получать удовольствие от мелочей – солнечного дня, вкуса пищи, музыки и т. д. Отслеживайте моменты привычного возвращения к тягостным воспоминаниям о прошлом. Как только это произойдет, немедленно переключайте внимание на повседневную деятельность, на какие-то приятные мысли или воспоминания. Старайтесь оптимистично смотреть в будущее, представляйте всевозможные радостные события, которые вас ожидают. Еще один вариант избавиться от привычки к зацикливанию на негативных воспоминаниях (как и от любой другой вредной привычки) – наказывать себя, как только вы начнете вспоминать о прошлых неприятностях. Наказание выберете себе сами – это могут быть 20 приседаний, или перемножение в уме двух– или трехзначных чисел, или уборка квартиры и т. д. Желательно в качестве наказания выбрать занятие, способное полностью захватить ваше внимание, так, чтобы вы вынужденно отключились от воспоминаний. Периодическое отрицательное подкрепление приведет к тому, что постепенно привычка вспоминать о былых терзаниях сойдет на нет. После наказания, когда вы отвлечетесь и перестанете думать о плохом, в награду сделайте что-либо приятное для себя – похвалите себя, побалуйте себя чем-то вкусным или посмотрите комедию, чтобы получить заряд положительных эмоций.

Ловушка негативного прогнозирования

Эту ловушку, в которую попадают многие люди, расставляет нам не кто иной, как наш собственный инстинкт самосохранения. Благодаря цивилизации человек избавился практически от всех грозящих ему в природе опасностей: ему не угрожают хищники, голод, жажда или холод, даже болезни, за редким исключением, излечимы. В результате оставшийся практически не у дел, но никуда не исчезнувший инстинкт самосохранения переключается с реально угрожающих человеку опасностей на опасности воображаемые, и человек начинает представлять всевозможные неприятности, которые пока не случились, но вполне могут случиться. Свой вклад в усиление негативных фантазий также вносят средства массовой информации – начиная от новостей, постоянно рассказывающих об ужасах нашей жизни, и заканчивая мыльными операми, герои которых с навязчивой регулярностью страдают от сваливающихся на них несчастий. Сопереживая экранным героям, некоторые люди отождествляются с ними и начинают представлять, что нечто подобное может случиться и с ними. Переживание воображаемых будущих неприятностей, трагедий и катастроф не только отнимает огромное количество энергии, но и не позволяет человеку сосредотачиваться на событиях, происходящих в данный момент, и эффективно разрешать текущие проблемы. В большинстве случаев негативные прогнозы не оправдываются, но,

несмотря на это, ущерб уже нанесен. Нередко страх того, что может случиться, особенно преследующий человека в течение долгого времени, приносит больше вреда, чем само неприятное событие. Контрприемом в данном случае является контроль над своими мыслями. Как только вы заметите, что погрузились в фантазии о негативном будущем, переключите свое внимание на настоящее. Отыскивайте в жизни хорошие стороны, старайтесь думать о позитивных вещах. Предугадать будущее невозможно, а беспокоиться о том, чего не знаешь, попросту бессмысленно. Убедите себя в том, что если случится какая-то неприятность, вы найдете способ преодолеть ее, а преодолев, позабудете о ней.

Ловушка радужного будущего (ловушка несбывшихся ожиданий)

Эту ловушку, в которую чаще попадают молодые люди, также можно назвать ловушкой несбывшихся ожиданий. Ловушка радужного будущего заключается в излишне оптимистичных ожиданиях по отношению к будущему и переоценке собственных возможностей. В частности, большинство девочек подросткового возраста представляют своего будущего мужа красивым, внимательным и обеспеченным, не задумываясь о том, каково реальное процентное соотношение красивых, внимательных и обеспеченных мужчин к общему количеству мужского населения, и сколь велика в этом плане конкуренция. По мере обретения жизненного опыта у человека, адекватно воспринимающего действительность, представления о собственных возможностях и перспективах изменяются, становясь более объективными, в то время, как человек, попавший в ловушку радужного будущего, не замечая очевидного, продолжает витать в облаках до тех пор, пока болезненное разочарование не спустит его на землю. Разочарование в этом случае оказывается значительно более тяжелым и мучительным, чем оно стало бы для человека, более трезво оценивающего реальность. При этом боль причиняют не столько сами обстоятельства, приведшие к крушению надежд, сколько разрушение бережно взлелеянной и выпестованной «картины радужного будущего». В результате не слишком трагичные жизненные события могут восприниматься как катастрофа, как «конец всего», хотя в действительности это конец не жизни, не будущего, а конец нереалистичной мечты о будущем, что, согласитесь, совсем другое дело. Контрприемом в данном случае является осознание того, что наша жизнь в любую минуту может измениться в ту или в другую сторону самым непредсказуемым образом. Вместо того, чтобы цепляться за сомнительные фантазии о будущем, увеличивайте свои возможности в настоящем, старайтесь видеть и использовать шансы, которые предоставляет вам жизнь, учитесь быть гибким и готовым к переменам, и тогда, возможно, со временем вы добьетесь даже большего, чем хотели в начале, избежав боли и разочарований, возникающих при крушении несбывшихся ожиданий.

Ловушка подмены действительности мечтами

Люди, которых по той или иной причине не устраивает окружающий мир, их положение в этом мире, или они сами, нередко убегают от реальности, уходя в мир фантазий. Они воображают разные ситуации, в которых показывают себя

наилучшим образом. Они могут представлять себя красивыми, успешными, сильными, аристократичными, интеллектуальными, покорителями сердец, обладающими неограниченной властью и т. д. Кто-то предается фантазиям молча, в глубине души стыдясь их. Встречаются и патологические лгуны, настолько сроднившиеся со своими мечтами, что они рассказывают о себе небылицы каждому встречному и поперечному, и сами начинают верить в то, что это правда. В небольших дозах мечты подобного рода полезны, тем не менее, подмена действительности воображением мешает эффективно взаимодействовать с внешним миром и окружающими людьми, не позволяет человеку находиться в гармонии с самим собой и получать от внешнего мира достаточное количество положительных эмоций. Люди, растрачивающие свою энергию на фантазии, упускают многие возможности улучшить свое положение в реальном мире, сделать свою жизнь более насыщенной и полноценной. Контрприемом является постепенное уменьшение времени, уделяемого фантазиям, а также поиск новых, более удовлетворяющих способов общения с внешним миром, видов деятельности, доставляющих положительные эмоции и повышающих чувство самооценки. Техники взаимодействия с миром, которые можно использовать в этом случае, описаны в наших книгах «Формулы счастья», «Психотехники счастья» и «Игра под названием жизнь».

Ловушка преувеличений (превращение мухи в слона)

Человеческая способность страдать из-за самых, казалось бы, незначительных вещей, поистине удивительна. Кто-то считает, что все несчастья его жизни связаны с формой его носа (невысоким или слишком высоким ростом, прыщами на лице, несколькими избыточными килограммами и т. д.) Кто-то переживает из-за предположения, что некто думает о нем плохо; кто-то уверен, что его жизнь пошла прахом из-за несчастной любви или совершенной некогда в прошлом ошибки. Обладать одной, а то и несколькими «персональными трагедиями» в определенном смысле очень удобно: вину за собственные неудачи в этом случае всегда можно взвалить на что-то (или на кого-то) еще. «Если бы не этот проклятый нос, я давно бы стала знаменитой актрисой», «если бы я вовремя получил высшее образование, то не прозябал бы на этой должности» и т. д. Люди, склонные «превращать муху в слона» и, вдобавок, обвинять в своих проблемах других людей или обстоятельства, одновременно попадают в ловушку перекладывания ответственности, о которой будет рассказано ниже. Страдалец находится в выгодном положении: окружающие должны сочувствовать ему, а он имеет полное моральное право не предпринимать никаких действий для исправления ситуации, поскольку он занят: он страдает. Привычка страдать по малозначительным поводам хотя и приносит некоторые психологические преимущества, в перспективе оборачивается против вас: увлекаясь негативными переживаниями, вы утрачиваете способность действовать адекватно и целенаправленно изменять свою жизнь к лучшему. В качестве контрприема вы можете использовать технику, смысл которой кратко сформулирован в песне из мультфильма «Приключения капитана Врунгеля»:

Как вы яхту назовете, Так она и поплывет.

Назовите возникшую ситуацию трагедией или катастрофой – и она станет трагедией или катастрофой. Назовите ее нормальными обстоятельствами – и проблема перестанет быть проблемой или, по крайней мере, частично утратит свою серьезность. Концентрируйте внимание не на преувеличенном эмоциональном отношении к проблеме, а на поисках путей ее решения. Это не только сэкономит вашу психическую энергию, но и сделает ваши действия более эффективными.

Ловушка внешнего контроля

Некоторым людям присуще постоянно сопровождающее их чувство, что все, что с ними происходит, определяется внешними посторонними силами того или иного рода. Люди, считающие, что их жизнь контролируется извне случаем, судьбой, кармой, обстоятельствами или некими внешними силами, называются экстерналами. В определенной степени все мы зависим от случая или от внешних обстоятельств, и это необходимо принимать в расчет. В ловушку внешнего контроля попадают люди с преувеличенным, чрезмерно развитым ощущением внешнего контроля. Уверенные в том, что от них ничего или почти ничего не зависит, они, как правило, пассивно принимают все, что происходит с ними, и не проявляют инициативу, пытаясь добиться исполнения своей мечты или изменить свою жизнь в желаемом направлении. Вину за свои неудачи они возлагают не на себя, а на то, что у них от рождения недостаточно способностей, сил или воли, на невезение, на «плохую карму», «сглаз», «происки врагов» и т. д. Контрприемом является осознание того, что от ваша судьба зависит от вас в значительно большей степени, чем вы полагаете. Размышляйте над тем, чего бы вы хотели добиться, попытайтесь разрабатывать различные стратегии достижения желаемого. Начинайте с маленьких и наиболее легких вещей. Достигнутые успехи будут постепенно укреплять вашу уверенность в себе.

Ловушка внутреннего контроля

Противоположностью экстерналам являются интеналы, то есть люди, уверенные в том, что они контролируют свою жизнь изнутри посредством собственных усилий и действий. Интерналы, как правило, оказываются значительно более успешными в жизни, чем экстерналы. Неудачу они считают случайностью и, не отчаиваясь от встречающихся на их пути препятствий, ищут более эффективный подход для выполнения взятых на себя задач. В ловушку внутреннего контроля попадают люди с чрезмерно развитой идеей внутреннего контроля, уверенные в том, что могут полностью контролировать обстоятельства. Их самоуверенность разрастается иногда до такого уровня, что начинает угрожать их собственному существованию. В частности, множество молодых людей, уверенных в своем умении управлять автомобилем или мотоциклом, переоценивает свои силы. Выполняя рискованные и опасные маневры, они погибают или остаются калеками на всю жизнь. Некоторые интерналы ощущают в себе особую «магическую» силу, с помощью которой, как они полагают, они могут контролировать события или других людей. Они могут считать, что «бог поддерживает их» или что «судьба на их стороне» и т. д. Последствия

действий, основанных на подобной уверенности бывают весьма разрушительными не только для их здоровья, но и для психики. Потерпев серьезное фиаско, интерналы могут утратить уверенность в себе и «сломаться». Контрприемом является осознание того, что существует огромное количество событий, не зависящих от нас, от нашей воли и благих пожеланий. Осознав этот факт, следует смириться с налагаемыми на нас ограничениями и, трезво оценивая свои возможности, эффективно действовать в их рамках, не пытаясь изменить то, что изменить нельзя, или повлиять на то, что влиянию не поддается.

Ловушка препятствий самому себе

Некоторые люди не верят в то, что они могут достичь успеха, поскольку считают себя слабыми, больными, неуверенными в себе или травмированными прошлым опытом. Такие люди иногда, сами того не осознавая, создают для себя препятствия, мешающие им добиться желаемого. Скрытой целью подобного поведения является подсознательная защита представления о себе, своей самооценки. Человек, боящийся неудачи в первую очередь из-за мучительного чувства унижения, которое он испытывает, потерпев поражение, предпочитает приписывать неудачи неким внешним факторам, но не самим себе. Он создает для себя препятствия, чтобы впоследствии иметь возможность списать на них возможный провал и остаться, таким образом, при своей самооценке. Если же человеку, попавшему в ловушку препятствий самому себе, несмотря на создаваемые им самим трудности, каким-то чудом удастся достичь успеха, этот успех укрепит его самооценку, тем более что он добился его «не взирая на препятствия». В качестве примера можно привести студента, который вместо того, чтобы готовиться к экзамену, проводит ночь перед ним на вечеринке. В этом случае студент имеет возможность приписать провал на экзамене недостаточной подготовке, а отнюдь не отсутствию способностей. Другой пример: мужчина обращается к понравившейся ему девушке в агрессивной или оскорбительной манере. В этом случае ее негативную реакцию он сможет приписать тому, что «она много о себе воображает» или «не понимает, что такое настоящий мужчина», вместо того, чтобы усомниться в своей мужской привлекательности. Контрприемом в данном случае является отслеживание ситуаций, в которой вы своим собственным поведением затрудняете себе достижение цели. Постарайтесь принять себя таким, какой вы есть, не пытаясь приукрасить собственный образ. Совершенных людей не бывает, и вы, такой, какой вы есть, по сути, не лучше и не хуже других. Рассматривайте неудачу не как личную трагедию, не как болезненный удар по самолюбию, а как опыт, из которого нужно сделать полезные выводы. Не позволяйте гордости или самомнению сбивать себя с толку.

Ловушка иллюзорной взаимосвязи

Люди нередко ошибаются, воспринимая случайные события как подтверждающие их убеждения. Наиболее легко люди находят взаимосвязь не только там, где ожидают ее найти, но и там, где они желают ее обнаружить. Желание установить закономерность в неких случайных событиях связано с потребностью в существовании определенной упорядоченности того, что нас окружает. Приписывая

происходящему повод, мы заставляем события казаться более прогнозируемыми и контролируемыми. Многие люди усматривают в случайных событиях особые «знаки», которые указывают им на то, как они должны действовать, определенным образам направляя их судьбу. Влюбленные часто видят знаки, указывающие на то, что их встреча была предназначена самой судьбой, и они созданы друг для друга. Может возникать и негативная взаимосвязь. Человек, боящийся заболеть раком или умереть, может воспринять болезнь или смерть своего знакомого как знак того, что и ему вскоре суждено разделить его судьбу. Подобное добровольное введение себя в заблуждение в некоторых случаях может привести к весьма неприятным последствиям. Контрприем – более критично относиться к выводам о сомнительной взаимосвязи, особенно если вы по какой-то причине хотите выявить эту взаимосвязь или боитесь, что она может существовать.

Ловушка «пустоты жизни»

Значительное количество людей страдает от ощущения хронической неудовлетворенности собой и своим существованием, от ощущения бессмысленности и пустоты жизни. Ощущение бессмысленности и пустоты жизни может возникнуть по целому ряду причин, начиная от неправильного воспитания или психологических травм, полученных в детстве, и заканчивая развитым чувством долга, заставляющим человека ради выполнения определенной задачи или для соответствия неким социальным нормам подавлять собственные глубинные потребности и устремления. Контрприемом в данном случае является поиск и осознание собственного жизненного смысла, что во многих случаях является далеко не простой психологической задачей. Растворяясь в повседневных заботах, за которыми ускользает главное, человек теряет себя, утрачивает связь со своим внутренним «я» и, в конце концов, перестает понимать, что для него действительно важно, а что нет. Ощущение бессмысленности жизни также может возникнуть при хроническом недостатке положительных эмоций, чувства любви и удовлетворения от общения с людьми и окружающим миром. О том, что нужно сделать, чтобы испытывать значительно большее количество положительных эмоций и повысить уровень удовлетворенности жизнью, вы можете узнать из наших книг «Формулы счастья», «Психотехники счастья» и «Игра под названием жизнь».

Ловушка «жизни другим»

Люди, попадающие в эту ловушку, вытесняют внутреннюю пустоту заботой о другом человеке. Это может быть любовник или супруг, родственники или дети. Иногда под видом любви и заботы скрывается потребность контролировать другого человека, навязывать ему свою волю и таким образом удерживать его при себе. Человек, «живущий другим», становится психологически зависимым от этого человека, вплоть до того, что пытается «сесть ему на шею», делая это в откровенной или завуалированной форме. В редких случаях связь такого рода может достаточно успешно функционировать, но, как правило, рано или поздно, человек, которым заполняют пустоту, устав от чрезмерного давления или по какой-то иной причине, пытается изменить положение вещей. В частности, это происходит, когда

повзрослевшие дети пытаются избавиться от родительской опеки или уйти из семьи. Лишившись психологической опоры, человек, находящийся в ловушке «жизни другим», оказывается «у разбитого корыта». Он не знает, чем в дальнейшем заполнить свою жизнь. Следствием этого может стать тяжелый психологический кризис вплоть до попытки самоубийства. Возможны упреки в неблагодарности типа: «я отдала тебе всю свою молодость (жизнь, здоровье)», попытки манипулирования посредством создания у ушедшего чувства вины и т. д. Контрприемом является осознание своей потребности заполнить пустоту жизни с помощью заботы о другом человеке, развитие способности опираться на самого себя и постепенный переход от психологической зависимости к зрелой любви, когда человека любят за то, каким он является, и с уважением относятся к его свободе и решениям, которые он принимает.

Ловушка бессмысленного размышления

Людям свойственно вести постоянные разговоры с самими собой, прокручивать в голове какие-то события, дискутировать с некими воображаемыми (или реально существующими) оппонентами, что-то себе доказывать, за что-то себя упрекать и т. д. В ловушку бессмысленных размышлений человек попадает, когда непродуктивные навязчивые размышления, как негативного, так и позитивного характера захватывают значительную долю его внимания, не позволяя ему полноценно воспринимать сигналы, исходящие из внешнего мира, и эффективно взаимодействовать с окружающими людьми. Контрприемом является отслеживание бессмысленных размышлений и переключение на более эффективную и полезную деятельность. Заметив, что вы вновь начали мысленно «пережевывать» уже не раз обдуманную тему, постарайтесь переключиться от внутреннего диалога к восприятию внешнего мира: сосредоточьтесь на звуках, которые вы слышите, на объектах или пейзаже, которые вы видите, на ощущении, которое испытывает ваше тело или ваша кожа. Можно сосредоточиться на разговоре с кем-то, вникая в смысл фраз, произносимых собеседником, улавливая оттенки его голоса и настроения и т. д. Старайтесь по возможности расслабиться и выбирать для переключения внимания объекты, восприятие которых доставляет вам удовольствие. В случае, если непродуктивные размышления оказываются слишком навязчивыми и простым переключением внимания на внешние объекты вам не удается избавиться от них, вы можете назначить себе определенное «наказание»: при возникновении навязчивых мыслей выполнять физические упражнения (например, отжиматься от пола или приседать до предела возможностей). Можно выполнять интеллектуальные упражнения, требующие максимального сосредоточения, например, перемножать в уме трехзначные числа и делать это до тех пор, пока вы не поймете, что избавились от бессмысленных размышлений. Склонность к бессмысленным непродуктивным размышлениям является привычкой, и, как от всякой привычки, от нее можно избавиться с помощью отрицательного подкрепления (наказания). Таким наказанием, в частности, могут стать физические

или интеллектуальные упражнения, если у вас хватит силы воли для того, чтобы выполнять их при появлении бессмысленных размышлений.

Ловушка «навешивания ярлыков»

Узнавая нечто новое, по мере накопления жизненного опыта мы создаем определенные схематичные представления о предметах и явлениях и впоследствии действуем на основе этих представлений. Так, мы знаем об огне, что он обжигает, и что на нем можно готовить пищу. Разные люди имеют разные представления об огне, о том, как его можно использовать, и что из него можно извлечь. Кто-то может бояться пламени, другой человек, напротив, будет наслаждаться созерцанием горящего костра. «Навешивание ярлыков» – это создание некоего не подлежащего дальнейшему уточнению и пересмотру упрощенного представления о ком-либо или о чем-либо. Представьте, что, увидев человека в первый раз и немного поговорив с ним, вы решаете, что этот человек глуп, зауряден или неинтересен, и впоследствии, думая о нем или общаясь с ним, действуете, словно так оно и есть. Ограничиваясь «представлением-ярлыком», вы теряете возможность открыть в человеке другие, не замеченные ранее черты и сделать ваше общение более полноценным и обоюдовыгодным. «Религия – опиум для народа», «все бабы – дуры», «все мужики – скоты», «счастье – в труде», «молодежь безответственна и лишена моральных ценностей», «все зло – от евреев (коммунистов, империалистов)», и т. д. – типичные представления-ярлыки, мешающие нам адекватно оценивать ситуацию и, соответственно, действовать разумно и эффективно. В качестве примера рассмотрим историю одной нашей знакомой (назовем ее Аллой). Алла утверждает, что как бы ни был хорош, умен и сексуален мужчина, после трех дней связи он перестает быть для нее интересен и как собеседник, и как сексуальный партнер. Алла имеет тенденцию «навешивания ярлыков» – создания за короткий срок некоего фиксированного представления о партнере. Сформировав для себя определенный образ, она успокаивается и чувствует себя удовлетворенной: она «узнала» этого человека и ничего нового для себя открыть не может. Вполне естественно, что интерес к мужчине полностью утрачивается. Надо ли говорить, что узнать кого-либо за три дня – задача непосильная, зачастую для этого не хватает нескольких лет. Вместо того, чтобы получать удовольствие от общения, от постепенного эмоционального сближения и узнавания партнера, Алла поспешно создает некий простой и схематичный образ мужчины, и, в связи с потерей к нему интереса, делает прогноз, что их связь ни к чему особенному не приведет. Не удивительно, что Алла, несмотря на большое количество случайных связей, осталась одинокой. Сейчас, в пожилом возрасте, она страдает от одиночества и жалеет, что так и не вышла замуж, но, тем не менее, пересматривать свои взгляды не собирается. Контрприемом является отслеживание собственных «представлений-ярлыков» и попытка рассмотреть ситуацию с другой стороны, расширить свои представления за счет новой информации или попытаться понять точку зрения людей, имеющих отличное от вашего мнение по тому же самому вопросу.

Ловушка верности собственным идеалам

Ловушка верности собственным идеалам отчасти схожа с ловушкой «навешивания ярлыков», но в данном случае некие не подлежащие пересмотру «упрощенные представления» заложены в структуру человеческой личности. Нет ничего плохого в том, чтобы иметь определенные идеалы, проблема возникает лишь тогда, когда идеалы, создававшиеся в некий период времени и впоследствии утратившие смысл, не позволяют эффективно действовать или гибко приспосабливаться к изменениям, происходящим в окружающем мире. Идеалы типа «посвятить свою жизнь борьбе за мировую революцию» были широко распространены в определенный исторический период и принесли немало вреда как тем, кто разделял подобные взгляды, так и тем, кто их не разделял. Человек, оказавшийся в ловушке верности собственным идеалам, действуя в соответствии со своими представлениями, раз за разом попадает в неприятную ситуацию или не достигает желаемого результата. Представьте себе семью, в которой один из супругов придерживается убеждения, что «если ты оправдываешься, значит, ты виноват» и принципиально никогда не признает своих ошибок. Предположим также, что другой супруг полагает, что каждый порядочный человек должен уметь честно признавать собственные ошибки, а тот, кто своих ошибок не признает, не может считаться честным и достойным доверия. Как вы думаете, какими будут отношения супругов, если каждый их них будет активно действовать в соответствии с собственными идеалами? Если бы было возможно всегда эффективно действовать на основе относительно несложной и практически неизменной системы представлений, жизнь оказалась бы слишком простой и неинтересной. Бывают случаи, когда, оправдываясь, человек лишь ухудшает ситуацию, в которой находится. В других ситуациях признание собственной вины с соответствующими извинениями является наилучшим выходом. Очевидно, что единого правила на все случаи жизни не существует, и негибкость позиции приводит к потерям. Контрприемом в случае попадания в ловушку верности собственным идеалам является отслеживание ситуаций, в которых следование собственным идеалам приводит к негативным результатам, осознание того, что «абсолютно правильных» идеалов не бывает, и постепенный пересмотр своих убеждений.

Ловушка идеала

С раннего детства нам говорят, какими мы должны быть, и какими мы быть не должны. В результате у человека формируется некий «идеальный образ самого себя», то есть образ человека, которым он хотел бы стать, чтобы угодить окружающим. В действительности «идеальный образ самого себя» отвечает не столько глубоким внутренним потребностям самого человека, сколько навязывается ему извне. Глубоко в душе у человека таится страх, что если он не будет соответствовать некому идеалу, его не будут любить. Стремясь к идеалу, человек подсознательно надеется, что, став таким, каким он представляет свой идеал, он получит любовь и поддержку окружающих. Ощущение несоответствия идеалу становится источником чувства собственной несостоятельности, неудовлетворенности собой и своей жизнью. Контрприемом является принятие себя

таким, какой вы есть. Любите себя таким, какой вы есть, со всеми присущими вам достоинствами и недостатками. Стремление стать лучше, умнее и сильнее – естественное стремление человека. Важно не путать естественное и разумное стремление к совершенствованию себя и подсознательную потребность соответствовать определенному идеалу, особенно в том случае, если достижение этого идеала невозможно или требует столь существенных затрат сил, что в итоге «игра не стоит свеч».

Ловушка бессмысленного страдания

Вероятно, вы замечали, что некоторые люди страдают из-за вещей, на которые другие люди вообще не обращают внимания, а то и используют их, как повод посмеяться над самим собой. В жизни не так уж много серьезных поводов для страдания, таких, например, как тяжелая болезнь или смерть. Как бы странно это ни звучало, страдание – это тоже привычка. Гораздо проще ощущать себя жертвой, чем принимать ответственность за собственные чувства и за последствия своих действий. Привычка к страданию, как правило формируется в детстве когда ребенок плачет и демонстрацией своих терзаний добивается от взрослых выполнения своих требований. Если вы нервничаете по незначительным поводам – значит у вас недостает воли и мудрости пересмотреть свое отношение к раздражающим вас вещам. Несмотря на то, что ощущение и проявление страдания дает некоторые преимущество, со временем негативные последствия привычки к страданию, выражающиеся в снижении жизненного тонуса, ухудшении здоровья и утраты радости жизни значительно перевешивают преимущества позиции жертвы. Контрприемом является задаваемый самому себе вопрос: «зачем». «Зачем я страдаю?» Причин для страдания можно изобрести множество, тем не менее, смысла страдание, как правило, не имеет. Не исключено, что по здравом размышлении вы придете к заключению примерно следующего плана: «Привычка к страданию не приносит мне ничего, кроме вреда. Возможно, у меня есть причины для подобных чувств, но от того, что я буду терзать себя мучительными переживаниями, лучше не станет. Разумнее направить свои силы на улучшение ситуации, в которой я нахожусь, и исправить то, что можно исправить, чем расходовать жизнь на бессмысленные терзания.»

Ловушка иллюзорного счастья

Многие люди полагают, что если они добьются некой цели, они, наконец, будут полностью счастливы. В подавляющем большинстве случаев они ошибаются. Если цель достижима, радость от ее достижения довольно быстро заканчивается, а желанное счастье почему-то так и не наступает. Человек создает себе новую цель, после которой, как он полагает, он станет «окончательно счастлив», и все повторяется снова. Бывает и так, что получить нечто, «необходимое для счастья» оказывается невозможно, и мысль об этом становится источником печали, а то и депрессии. Погоня за «синей птицей счастья» в течение некоторого времени может казаться увлекательной, но годы проходят, «птица» никак не ловится, в душе накапливается горечь, а жизнь кажется «прожитой зря». Счастье – это состояние

души, которое человек имеет здесь и сейчас, в данный момент. До тех пор, пока человек не научится радоваться тому, что имеет, тому, что окружает его; до тех пор, пока он не избавится от иллюзии, что счастье наступит лишь после того, как он сделает или получит то-то и то-то, он не сможет быть счастлив. Контрприемом является развитие умения наслаждаться настоящим моментом, тем, что вы имеете, и тем, что вас окружает. Вместо того, чтобы предаваться иллюзорным мечтаниям о будущем, концентрируйтесь на всем хорошем, что у вас есть сейчас – дружбе, любви, природе, прогулках, хороших фильмах и т. д. Более подробно техники достижения счастья и душевного благополучия описаны в наших книгах «Формулы счастья», «Психотехники счастья» и «Игра под названием жизнь».

Ловушка аналогий

Эту ловушку проще всего проиллюстрировать с помощью известного анекдота:

В купе поезда едут две женщины и мужчина. Женщины очень громко разговаривают и хохочут, как ненормальные. У мужчины болит голова, он пытается заснуть, но из-за их воплей это невозможно сделать. Мужчина очень вежливо обращается к женщинам. – Простите, вы не могли бы говорить потише, – просит он. – Уже поздно, у меня очень болит голова, и мне хотелось бы уснуть. – Вы только послушайте его! – возмущенно кричит одна из женщин. – Он утверждает, что мы, видите ли, слишком громко разговариваем! Так он может заявить, что мы лаем, как собаки. Он что, собаками нас считает? Граждане, помогите, сукой обозвали!

В ловушку аналогий попадают люди, ищущие некие «знаки», скрытые символы в каких-то словах или происшествиях. Так, погасшая под порывом ветра свеча может навести на мысль о бренности человеческого существования, а то и о близкой смерти. Склонность к созданию негативных аналогий ведет к печали и даже депрессии. Действия, основанные на неверных аналогиях, как правило, оказываются неэффективными или же приводят к противоположным желаемому результатам. Контрприемом является отслеживание возникающих аналогий, в первую очередь негативных, вызывающих у вас отрицательные эмоции, раздражение, или побуждающих к действиям с сомнительным исходом. Тщательный анализ этих аналогий позволит вам понять, по какой причине они возникают, и что отражают. Аналогии положительного рода, поднимающие вам настроение, также рекомендуется отслеживать и использовать для получения положительных эмоций. Более того, можно намерено создавать ряд положительных аналогий, ассоциируя с некими символами или действиями какие-то приятные переживания. Например, весна может вам напоминать о пробуждении жизни и любви, запах свежей сдобы – об уюте домашнего очага, улыбка незнакомого человека – о том, что в мире существуют добрые и счастливые люди и т. д. Чем большее количество положительных аналогий вы создадите, тем большую радость будете получать от взаимодействия с окружающим миром.

Ловушка «чтения мыслей»

Ловушка «чтения мыслей» в чем-то сходна с ловушкой аналогий, но в этом случае человек предполагает, что другие люди думают и поступают аналогично тому, как

это делает он. В действительности, системы представлений разных людей различаются даже в большей степени, чем отпечатки пальцев. Каждое слово в представлении человека отражается особенным образом. Два разных человека даже такое простое слово, как «карандаш» представляют по-разному, что же говорить об абстрактных понятиях, таких, как «любовь», «обязательства», «порядочность», «добро», «зло» и т. д. В ловушку «чтения мыслей» можно попадать двумя способами:

1. Полагать (по аналогии с собой), что знаешь, о чем думает, что чувствует и почему действует тем или иным образом другой человек, иными словами, пребывать в уверенности в том, что вы способны «прочитать его мысли».

2. Полагать, что другой человек способен «читать ваши мысли», т.е. угадывать ваши невысказанные желания, невысказанные упреки, невысказанные потребности и будет действовать должным (устраивающим вас) образом.

Человек, попадающий в ловушку «чтения мыслей» делает ошибочные выводы и, действуя на основе этих выводов, не достигает желаемых результатов. Тот факт, что его прогнозы не оправдываются, а невысказанные желания не удовлетворяются, вызывает раздражение, а то и агрессию, направленную на «обидчика», не чувствующего за собой никакой вины, а потому в свою очередь ощущающего себя обиженным. Проблемы, связанные с ловушкой «чтения мыслей» чаще всего возникают между близкими людьми или членами семьи. Контрприемом является осознание того, что каждый человек мыслит по-своему. Отслеживайте ситуации в которых вы полагаете себя «читающим мысли» или считаете, что другой человек должен «прочитать ваши мысли». Пытайтесь достичь более полного понимания, выражайте свои желания и потребности четко и ясно. Не раздражайтесь в случае, если другой человек мыслит иначе, старайтесь понять его точку зрения. Это поможет вам избегать ошибок и сохранять душевное равновесие.

Ловушка вины

Тягостное чувство вины знакомо почти каждому из нас. У кого-то это чувство носит кратковременный характер, кто-то испытывает смутное чувство вины, сопровождающее его большую часть времени. Бывает и так, что человек страдающий от чувства вины, не способен точно определить его причину. Когда мы испытываем чувство вины, мы считает, что это чувство оправдано – ведь в чем-то мы провинились. Человек, попавшийся в ловушку чувства вины может довести себя до глубокой депрессии. В действительности чувство вины так же бессмысленно, как и страдание психологического (см. ловушка бессмысленного страдания) плана – лучше от него никому не становится. Чувство вины возникает в случае, когда действия человека не соответствуют его представлению о себе или представлению о том, каким он должен быть (см. ловушка идеала). По этой причине контрприемом, помогающим избавиться от чувства вины является принятие себя таким, какой вы есть, то есть приведение своих представлений о себе в соответствие с действительностью. Контрприемом также является осознание того, что прошлое изменить невозможно, понимание бессмысленности терзаний по поводу ваших поступков, совершенных некогда под влиянием определенных обстоятельств. Вы

уже не тот человек, каким были когда-то. Вы обладаете иным опытом, иными взглядами. Примите свои прошлые ошибки как данность, как естественный этап вашего развития, и не терзайтесь из-за них. Заботьтесь лучше о том, чтобы не совершать подобных ошибок в настоящем.

Ловушка долга

Ловушка долга является разновидностью ловушки верности собственным идеалам. В данном случае не подлежащие пересмотру «упрощенные представления» заложены в структуру человеческой личности и связаны с гипертрофированным чувством долга по отношению чему-либо или к кому-либо (Родине, родителям, природе, страдающим детям Эфиопии и т. д. и т. п). В определенных ситуациях гипертрофированное чувство долга заставляет человека действовать в ущерб себе, жертвовать самым дорогим, что у него есть, вплоть до его собственной жизни по неким идеологическим или патриотическим соображениям. В качестве примера можно вспомнить Павлика Морозова, предавшего собственного отца из-за верности идеям революции, или других героев советской литературы, убивавших своих возлюбленных из-за того, что те придерживались иных идеологических воззрений. С течением времени идеология общества меняется, прежние воззрения начинают казаться глупыми или смехотворными, и остается лишь сожалеть и принесенных в прошлом жертвах, которые теперь кажутся бессмысленными. Человек с гипертрофированным чувством долга становится легкой добычей различных манипуляторов, эксплуатирующих его чувство долга для достижения своих целей. Такими манипуляторами часто бывают члены семьи, знакомые или коллеги по работе. Согласно даосской философии, «в этом мире никто никому ничего не должен». Этот, необычайно мудрый афоризм отнюдь не означает, что человек не должен заботиться о членах своей семьи или беспокоиться о судьбах родины. Другое дело, что в своих действиях даос руководствуется не формальными диктатами долга, а велениями сердца, что делает его свободным от пут ограничивающих представлений. Полагая, что никто никому ничего не должен, даос в свою очередь не требует от других определенных поступков по отношению к себе, и любое проявление помощи или дружелюбия воспринимает как подарок, а не как формальное выполнение неких обязательств. Контрприемом является отслеживание автоматических реакций, при которых рефлекторно берет верх чувство долга, тщательный анализ возможных последствий ваших действий с учетом всех плюсов и минусов, а также переоценка соответствующих излишне жестких представлений.

Ловушка неоправданной ответственности

Эта ловушка по сути своей близка к ловушке долга, но если чувство долга по отношению к определенным вещам заложено в основу системы наших представлений, ответственность за что-то или за кого-то мы берем на себя сами. Адекватное чувство ответственности, умение принимать на себя ответственность за свои поступки необычайно важно для человека. Такое чувство ответственности характерно для здоровой эффективно действующей личности. В ловушку

неоправданной ответственности попадают люди, берущие на себя ответственность за то, что в действительности не является предметом их ответственности. В частности, известная фраза Сент-Экзюпери из «Маленького принца»: «мы в ответе за тех, кого приручили» нередко становится орудием манипуляции в любовных или семейных отношениях: «ты меня приручил (приручила) – теперь будь в ответе за это до конца своих дней». В некоторых случаях люди чувствуют свою ответственность за вещи, не имеющие с ними никакой реальной связи. Так, дети могут чувствовать себя ответственными за грехи отцов; немцы, родившиеся после второй мировой войны – ответственными за геноцид в отношении евреев; люди, живущие в изобилии могут чувствовать свою ответственность за голод в Африке и т. д. Такого рода представление об ответственности является неконструктивным и в большинстве случаев приводит лишь к бессмысленной и непродуктивной трате нервной энергии. Контрприемом является отслеживание ситуаций, в которых человек чувствует неоправданную ответственность; осознание последствий действий, которые он совершает под влиянием чувства неоправданной ответственности, и, в случае если эти последствия противоречат его истинным интересам, пересмотр соответствующих представлений.

Ловушка перекладывания ответственности

Люди склонны считать свои успехи итогом собственных достоинств и стараний, тем не менее, в своих неудачах они предпочитают обвинять кого угодно и что угодно, но только не себя. Это может быть «неудачный день», «происки завистников», «плохая карма», «судьба», «злосчастное стечение обстоятельств» и т. д. Действительно, в жизни бывают случайности, которые мы не можем контролировать, тем не менее, большинство неприятностей, случающихся с нами, является следствием нашего поведения. Обвиняя других или судьбу, перекладывая на них ответственность за свои неудачи, человек не извлекает из этих неудач полезного опыта, не пытается отыскать их истинные причины и изменить свое поведение таким образом, чтобы в будущем избежать подобных ошибок. Нерадивый студент, приписывающий плохие отметки пристрастности или злому нраву преподавателей, останется нерадивым студентом и, скорее всего, впоследствии станет нерадивым работником. Женщина, устраивающая своим поклонникам скандалы по поводу и без повода, и объясняющая очередной разрыв бесчувственностью или безответственностью мужчины, в конце концов, окажется одна. Перекладывая ответственность на других, человек лишает себя возможности учиться на собственных ошибках и совершенствоваться. В результате, он терпит неудачу за неудачей, все больше разочаровываясь в жизни и окружающих людях. Контрприемом является отслеживание склонности перекладывать ответственность на других. В каждом случае пытайтесь понять, где вы допустили ошибку, и что нужно сделать, чтобы впредь избежать повторения случившегося.

Ловушка автоматической последовательности

Большинство людей стараются быть последовательными в своих действиях, словах и мыслях. Для этого существуют три причины:

1. *Последовательность, как правило, высоко ценится окружающими людьми и ассоциируется с умом, рациональностью, стабильностью и честностью, в то время как непоследовательность считается отрицательной чертой личности. Дело доходит до того, что в некоторых случаях последовательность поведения получает большее одобрение, чем правота.*
2. *Последовательное поведение способствует решению различных задач повседневной жизни.*
3. *Действуя последовательно, человек избавляет себя от необходимости оценивать вновь поступающую информацию и может действовать на основе принятых ранее решений, что избавляет его от дополнительных затрат сил.*

Решение о принятии определенной позиции или о взятии на себя неких обязательств, даже ошибочное, имеет тенденцию к «самоподдержке». Люди начинают придумывать новые причины и оправдания, чтобы оставаться на занятой ими позиции, даже когда обстоятельства меняются. В итоге выбранная ими линия поведения оборачивается против них самих. Склонностью к автоматической последовательности часто пользуются манипуляторы различного рода. Заставив тем или иным образом человека занять определенную позицию или взять на себя некое обязательство, они извлекают пользу из того, что ему трудно или неудобно изменить свое поведение. Бывает и так, что человек сам по каким-то причинам вынуждает себя занять определенную позицию, и, несмотря на нежелательные для себя последствия, продолжает придерживаться ее. В частности ловушка «верности собственным идеалам» является разновидностью «ловушки автоматической последовательности». Контрприемом является осознание скрытых механизмов стремления к автоматической последовательности и, в случае, если действия, являющиеся результатом автоматической последовательности, оказываются неэффективными или не приводят к ощущению внутреннего удовлетворения, пересмотр и изменение своей позиции.

Ловушка стремления к противоположному

Большинство людей в случае, когда от них пытаются чего-то добиться, оказывая прямое давление, противятся нажиму и поступают противоположным образом не потому, что им это выгодно, а чисто автоматически – из духа противоречия. Типичным примером являются отношения родителей с упрямыми детьми – чтобы добиться своего, родителям иногда приходится притворяться, что они хотят в точности противоположного. Человек может попасться в свою собственную ловушку стремления к противоположному, поступая себе во вред из чистого духа противоречия, или же он может попасться в ловушку, расставленную другими. Для этого манипуляторам достаточно вынуждать его совершить действия противоположные желаемым. Хорошо известен трюк – если хочешь узнать что-то, о чем человек предпочитает умолчать, начни в разговоре изображать безразличие или противоречь ему, – и он сам выложит нужную информацию. Контрприемом является отслеживание автоматических реакций, в которых берет верх дух

противоречия, и свободное от эмоций размышление над тем, какая линия поведения более предпочтительна.

Ловушка примитивного автоматизма

В ловушку примитивного автоматизма попадают люди, которые, принимая решение относительно чего-либо или кого-либо, вместо того, чтобы максимально использовать всю доступную информацию, учитывают лишь один элемент целого, которому придают избыточное значение, например, судят незнакомого человека по отдельной детали внешности или по манере одеваться. Ориентируясь на изолированную часть информации, люди нередко совершают достаточно серьезные ошибки. В ловушку примитивного автоматизма людей могут заманивать манипуляторы различного рода, используя стереотип примитивного автоматизма для своих целей. Например, человек, которому предлагают некий децифитный товар может обратить внимание на подчеркивание того, что товар – дефицитный и купить его, не задумавшись над тем, что качество товара оставляет желать лучшего, или что этот товар в действительности ему совершенно не нужен. В обыденной жизни реакции примитивного автоматизма оказываются полезными для экономии времени и сил, тем не менее, важно уметь отличать ситуации, в которых необходимо более полным образом оценивать всю доступную информацию. Контрприемом является отслеживание собственных реакций примитивного автоматизма в случаях, когда следование им может привести к нежелательным для вас последствиям, и всесторонняя оценка ситуации.

Ловушка одержимости

Отдаваясь во власть сильного чувства, слишком сильного желания, или находясь под властью некой идеи, человек может войти в состояние одержимости, и это делает его опасным – как для других, так и для него самого. В период одержимости у человека возникает доминанта – центр возбуждения в головном мозгу, подавляющий все прочие желания и потребности, игнорирующий сопротивления, которые лишь дополнительно усиливают его, перераспределяющий силы и гонящий человека в одном – заданном доминантой – направлении. Страстно добиваясь чего-то, человек упускает из вида другие свои потребности, менее выраженные, но не менее важные. Смыслом жизни для него становится борьба за достижение цели, добившись которой, он, как правило, теряет к ней интерес и нередко впоследствии сожалеет об упущенных в процессе борьбы возможностях и растраченных силах. Вредные для вас доминанты возникают в период любовной страсти, в период неодолимой тяги к импульсивным покупкам, тяге к игре, одержимости ненавистью, гневом и т. д. Контрприемом является отслеживание доминант, следование которым не совпадает с вашими реальными интересами, устранение или ослабление их. ***Доминанта исчезает в двух случаях:***

1) Если потребность, заложенная в этой доминанте, удовлетворится;
2) Если возникнет другая доминанта, способная оттеснить первую на второй план.

В учении Шоу-Дао (одно из течений даосизма) для устранения или ослабления доминант используется медитация «воспоминаний о том, чего не было». Эта медитация выполняется в случае, когда по какой-то причине человек не может удовлетворить некую важную для него или доминантную потребность. Она заключается в детальном представлении процесса удовлетворения потребности и итогов этого удовлетворения. При правильном выполнении, подобной медитацией можно в значительной степени снять возникающее от неудовлетворенности напряжение. Другой способ избавления от доминанты – отвлечение, т.е. создание другой доминанты, оттесняющей исходную на второй план. Например, человек, одержимый гневом или каким-то иным сильным чувством, может израсходовать избыточную энергию, занимаясь спортом или физической деятельностью, требующей полной концентрации внимания и сил. Если доминанта не очень сильная, можно переключиться на любой другой увлекающий вас вид деятельности.

Ловушка поиска совершенства

Многие люди ищут совершенства – в любви, в дружбе, в поступках, в вещах или в окружающем мире и, не находя его, чувствуют себя обманутыми и разочарованными. В бессмысленных поисках совершенства они могут провести всю жизнь, расстраиваясь, что не находят того, чего ищут, вместо того, чтобы наслаждаться тем хорошим, что дает им жизнь. Контрприемом для выхода из ловушки поиска совершенства является совет, данный мудрым отшельником из шоу-даосской притчи, которая называется «Из частей создавай целое».

Однажды к отшельнику пришел странник и, исполнив ритуал приветствия, попросил наставить его на путь Истины. – Я знаю, что занимает твои мысли и крадет радости бытия, – сказал отшельник. – Всю свою жизнь ты ищешь совершенства в людях и, не находя его, не можешь обрести покой. Но я знаю лекарство от твоей болезни. В общении с каждым следует искать лишь то, что тебе по душе, дополняя качества одного чертами другого и свойствами третьего. Тогда в дюжине мужчин ты сможешь обрести хорошего друга, а в дюжине женщин – Великую Любовь...

Разумеется, совет отшельника надо рассматривать не только применительно к любви, но и ко всему остальному.

Ловушка избегания

Избежать пугающей ситуации, неловкого или неприятного положения кажется заманчиво, иногда настолько заманчиво, что человек не обращает внимания на то, что последствия подобного избегания оказываются гораздо более тягостными, чем встреча с опасностью или неприятностью лицом к лицу. Избегание, начинаясь с мелочей, со временем превращается в привычку, которая подкрепляется приятным чувством облегчения, возникающем в случае, когда нам удается тем или иным способом избежать беспокоящей нас ситуации. Солгав по малозначительному поводу с целью избежать осуждения и испытав облегчение от того, что эта ложь его «спасла», человек и далее будет врать во все более важных случаях и в конце концом пострадает из-за собственного вранья. Человек, внезапно почувствовавший

головокружение и сердцебиение в толпе, может испугаться наступления сердечного приступа и начать избегать людных мест – поездок в метро, в общественном транспорте, и со временем довести подобный способ избегания до уровня фобии. Женщина, у которой заурчало в животе во время первого свидания с мужчиной, понравившимся ей может испытывать мучительный страх «опозориться» еще раз. Она начинает болезненно фиксироваться на процессах, происходящих у нее в животе, и из-за нарастающей нервозности урчание снова повторяется. Страх очередного «позора» может привести к тому, что она начнет избегать сначала мужчин, которые ей нравятся, а потом и всех остальных мужчин. Привычка к избеганию рано или поздно оборачивается против нас. Так, человек, боящийся дантистов и до последнего откладывающий визит к зубному врачу, не избавится от зубной боли, но доведет свои зубы до столь плачевного состояния, что часть из них их придется удалять. Большинство наших страхов по поводу возможных неприятных последствий той или иной ситуации – исключительно надуманные, возникающие вследствие попадания в ловушку негативного прогнозирования. Контрприемом является отслеживание ситуаций, в которых мы испытываем искушение избежать чего-то, когда в действительности подобное избегание не в наших интересах. Главное – не пытайтесь обмануть себя, убеждая себя в том, что избежать тревожащей ситуации вам выгоднее, чем встретиться с ней лицом к лицу. Запомните очень простое, но важное правило.

Избегая мелких опасностей, вы подвергаете себя большой опасности. Избегая маленьких неприятностей, вы подвергаете себя большой неприятности. Избегая маленькой боли, вы подвергаетесь риску большой боли.

Встречать неприятности лицом к лицу – это тоже привычка. В этом случае удовольствие, подкрепляющее привычку – не облегчение от избегания, а удовлетворение от способности противостоять обстоятельствам, от повышения самооценки и от ощущения, что вы можете управлять собой, побеждая бессмысленный страх. Начинайте с малого, хвалите себя в каждом случае, когда вы удержались от попадания в ловушку избегания, и постепенно у вас выработается привычка решать возникающие проблемы вместо того, чтобы их избегать.

ЛОвушка иллюзорной справедливости

В ловушку иллюзорной справедливости попадаются люди, имеющие твердые представления о том, что справедливо, а что нет. Наиболее активные из этих людей, имеющих четко определенные идеалы справедливости, становятся «борцами за справедливость» и заполняют этой борьбой пустоту своей жизни. Более пассивные поборники справедливости не вступают в открытую борьбу, а лишь расстраиваются или возмущаются, столкнувшись с тем, что они считают несправедливостью по отношению к ним или к кому-то еще. Отрицательные эмоции от ощущения несправедливости постепенно накапливаются, человека все сильнее раздражают какие-то кажущиеся несправедливыми мелочи, что приводит к разочарованиям, ощущению собственного бессилия и выводу, что мир устроен не так, как нужно. Это чувство мешает адекватно контактировать с внешним миром и получать

удовольствие от жизни. Очевидно, что то, что покажется справедливым волку, для ягненка будет высшей несправедливостью на земле. Тем не менее, мир устроен так, что волки едят ягнят. Это не является ни справедливым, ни несправедливым, просто это в порядке вещей. Та же самая ситуация складывается в отношении всего остального. Мир устроен не по принципу справедливости, а по принципу выживания, поэтому в мире происходит не то, что кажется нам справедливым, а то, что должно происходить по законам природы и эволюции. Во имя справедливости совершаются преступления, революции и убийства, а борьба за справедливость отнимает у человека силы и здоровье. Как правило, длительная борьба за справедливость заканчивается разочарованием и цинизмом. То, что справедливости в мире не было, нет и не будет, как правило, выясняется слишком поздно, когда человеку трудно, если не невозможно выработать новую, более полезную для него жизненную стратегию. Еще одним негативным следствием попадания в ловушку справедливости является подсознательное (или сознательное) убеждение многих людей, что рано или поздно должна наступить «расплата за грехи». По этой причине свалившееся на кого-то (или на вас самих) несчастье может рассматриваться в качестве некой «высшей кары», что формирует на подсознательном уровне не сочувственное, а негативное отношение к людям, подвергшимся ударам судьбы (в том числе и к самому себе). Контрприемом для борьбы с ловушкой справедливости является попытка взглянуть на одну и ту же ситуацию с точки зрения разных людей, разных наций, разных религий, с точки зрения природы, эволюции, животных или растений. Убедившись, что представления о справедливости, рассматривающиеся с разных позиций, частично, а то и полностью противоречат друг другу, возможно, вы станете меньше заботиться о справедливости, и научитесь принимать мир таким, какой он есть.

Ловушка завышенной цели

Человек, имеющий четко определенные жизненные цели, знает, чего он хочет, и способен выработать более или менее эффективную стратегию достижения этих целей. Все это верно в отношении конкретных и реально выполнимых задач. В ловушку завышенной цели попадают люди, которые ставят себе цели практически недостижимые или же настолько абстрактные, что вообще непонятно, что надо делать для их достижения, и как определить, достигнута цель или нет. Примером абстрактной цели может быть цель «стать внутренне свободным», «достичь просветления», «отыскать идеал», «возвыситься духовно», «отречься от низменных житейских удовольствий», «бороться за счастье (спасение) всего человечества» и т. д. Несколько менее абстрактной, но столь же недостижимой целью может быть цель сделать некое великое открытие (не важно какое), стать первым, самым лучшим, самым знаменитым, отыскать синюю птицу (философский камень, смысл жизни) и т. д. Преимущество завышенной цели заключается в том, что она настолько сложна и недостижима, что никто не осмелится упрекнуть вас за то, что вы пока еще ее не достигли. Если вы утверждали, что намереваетесь закончить университет, и с

треском вылетели с первого курса, люди будут считать вас неудачником. В то же время, кто осмелится назвать неудачником человека, в течение десятилетий «ищущего себя» или «стремящегося к духовному совершенству»? Он все еще в пути, за что честь ему и хвала! Проблемой человека, попадающего в ловушку завышенной цели является то, что, потратив долгое время на попытки ее достижения (или на разговоры о том, что он хочет ее достичь), в итоге он оказывается у «разбитого корыта», сожалея о возможностях, которые он, стремясь к этой цели, упустил. Контрприемом является адекватная оценка своих целей и возможностей их достижения, а также пересмотр своих взглядов в случае, если преследование каких-то целей не имеет смысла или не приносит вам реальной пользы.

Ловушка катастрофичности

Ловушка катастрофичности имеет сходство с ловушкой негативного прогнозирования, отличаясь от нее степенью преувеличения последствий воображаемой опасности или катастрофы. У человека, попадающего в ловушку катастрофичности, под действием страха перед возможной неприятностью сознание сужается практически в точку, лишая его способности думать и действовать рационально, и полноценно использовать свои возможности. Представьте себе человека, панически боящегося провала во время собеседования по работе. Он опасается, что не сможет показать себя лучшим образом, что о нем составят плохое впечатление, сочтут его никчемным и т. д. Охваченный страхом, он воображает, что провал на собеседовании – чуть ли не катастрофа всей его жизни, хотя в действительности даже если кто-то о нем плохо подумает, или если его не примут на работу, это отнюдь не конец всего. Не исключено, что чуть позже он найдет работу еще лучше. Вполне естественно, что в период собеседования нервозность этого человека еще больше усиливается, окончательно лишая его ка способности сосредотачиваться и связно излагать свои мысли. Утрата способности к сосредоточению дополнительно увеличивает нервозность. Так возникает порочный круг. В итоге нервозность и страх разрастаются до бесконечности. Человек терпит неудачу не из-за нехватки возможностей или способностей, а из-за поглощенности страхом перед воображаемой катастрофой, которая в действительности и катастрофой-то не является. Контрприемом является осознание того, что бессмысленно возводить относительно мелкие проблемы в ранг катастроф. Даже если в чем-то вы потерпели неудачу, жизнь продолжается, и рано или поздно вам обязательно повезет. Как только проблема потеряет для вас значимость, страх или нервозность сами собой улетучатся. Также вы можете в противовес отрицательному воображению раз за разом проигрывать в уме самый лучший для вас вариант развития событий и настраиваться именно на него, а не на неудачу.

Ловушка жертвенности

В ловушку жертвенности попадают люди, по той или иной причине полагающие, что смысл их существования заключается в жертвовании собой ради чего-либо или кого-либо: ради любимого человека, ради идеи, ради спасения чьей-то жизни, ради

светлого будущего всего человечества, ради сохранения исчезающего вид жуков-долгоносиков и т. д. Склонность к жертвенности, являющаяся следствием социального инстинкта, в разумных дозах является естественной и полезной – человек, совершенно не заботящийся об окружающих и о мире, в котором он живет, вряд ли будет пользоваться уважением и поддержкой других людей. В ловушку жертвенности человек попадает в том случае, когда тенденция принесения себя в жертву вступает в резко выраженное противоречие с его собственными интересами. Женщина, которая «ради сохранения семьи» год за годом старается вернуть к нормальной жизни безнадежного алкоголика-мужа, может поступать так из-за попадания в ловушку жертвенности, хотя бывают и другие причины – страх перед переменами, боязнь одиночества и т. д. Контрприемом является переоценка ситуации, трезвое и хладнокровное рассмотрение целесообразности дальнейшего принесения себя в жертву. Подумайте о ваших собственных интересах. Если до настоящего момента, принося себя в жертву, вы постоянно оставались в проигрыше, имеет смысл выбрать иную линию поведения.

Ловушка жертвы

Человек, попадающий в ловушку жертвы, постоянно ощущает себя жертвой кого-либо или чего-либо: родственников, недоброжелателей, завистников, обстоятельств и т. д. Он постоянно страдает по тому или иному поводу, жалуется на жизнь, жалеет себя и – прямо или косвенно – вынуждает других проявлять по отношению к нему понимание и сострадание. Несмотря на очевидные недостатки, в чем-то такая позиция очень удобна: самооценка жертвы не страдает – ведь в сваливающихся на нее несчастьях, казалось бы, нет ее собственной вины. Человек, находящийся в позиции жертвы, избавляет себя от дополнительных нагрузок – какой спрос от страдающего человека – и, вдобавок, получает сочувствие и поддержку от окружающих. Контрприемом является осознание психологической ловушки, понимание того, что позиция жертвы делает вас слабыми и лишает многих возможностей, отслеживание моментов, когда вы входите в роль жертвы или используете ее, и постепенное изменение поведения на более жизнеутверждающее и позитивное.

Ловушка самокопания

Ловушка самокопания отчасти сходна с ловушкой бессмысленного размышления, отличаясь от нее тем, что навязчивые бессмысленные размышления связаны с «копанием» в собственном внутреннем мире. Склонность к самокопанию в большей мере характерна для кругов интеллигенции, представители которой иногда усматривают в этом некую «духовность», стремление «познать самого себя», «духовно очиститься» и т. д. Направленное в правильное русло стремление «познать самого себя» или «самосовершенствоваться», несомненно, полезно. Оно повышает самооценку человека и увеличивает его возможности. Ловушка самокопания проявляется в том, что попавший в нее человек вместо реального личностного роста лишь «пережевывает» свои внутренние проблемы, увязая в них все глубже и

безнадежнее. Постоянное погружение во внутренний мир не позволяет ему устанавливать нормальные контакты с другими людьми и полноценно воспринимать окружающий мир. Контрприемом является постепенное переключение с внутреннего мира на восприятие внешнего мира, на установление более тесного контакта с окружающими людьми и т. д. Более подробные рекомендации на эту тему вы можете получить из нашей книги «Игра под названием жизнь».

Ловушка формы

Красивой форме люди склонны автоматически приписывать хорошее одержание. Согласно исследованиям психологов, люди искренне считают, что красивый человек несомненно обладает привлекательными чертами характера, и что при прочих равных условиях красивые люди счастливей, сексуальней, коммуникабельней, умней и удачливей других. Товар в красивой упаковке покупается охотней, чем неброско упакованный товар такого же или даже лучшего качества. Человек, попадающий в ловушку формы, автоматически судит по форме о содержании, не пытаясь вникнуть в суть дела, и нередко совершает серьезные ошибки. Особенно отчетливо это проявляется в любви. Нередко страсть, сопровождающаяся безумствами, вплоть до убийства или самоубийства, является результатом попадания в ловушку формы. Контрприемом является отслеживание случаев автоматического реагирования на форму объекта или явления в случае, когда последствия такого реагирования являются для вас достаточно значимыми, и более объективной его оценкой. Помните «не все то золото, что блестит». Даже очаровываясь формой старайтесь разглядеть за ней суть.

Ловушка знакомого (обыденного)

Как правило, люди отдают предпочтение знакомым и привычным вещам. Желание узнавать новое со временем ослабевает, и постепенно они ограничивают свою жизнь рамками привычного и обыденного. Это лишает людей гибкости и мешает им адаптироваться к происходящим в мире изменениям. По той же причине люди выбирают «проверенные» хотя бы один раз действия и способы получения желаемого, даже если эти способы не самые лучшие. Женщина, которая с детства привыкла капризничать и добиваться желаемого с помощью скандала, впоследствии автоматически станет применять эту срабатывавшую ранее тактику со своим мужем, даже если подобное поведение будет приводить к ухудшению отношений. Нередко женщинам подобного склада даже не приходит в голову, что можно вести себя по-другому, и они продолжают действовать знакомым и привычным для них образом, пока не доведут дело до разрыва. Отвергая незнакомое, осуждая или боясь непривычного, люди лишают себя многих ценных возможностей. Контрприемом является поиск новых способов действий в случае, если привычные и проверенные на практике стереотипы поведения оказываются не слишком эффективны. Для избавления от рутины старайтесь периодически получать новые впечатления, открывать для себя что-то новое и непривычное.

Ловушка бессознательной слепоты

Человек, попавший в ловушку бессознательной слепоты, не замечает очевидных или лежащих на поверхности вещей. Происходит это по разным причинам – из-за чрезмерной погруженности в себя, из-за склонности к «навешиванию ярлыков» и автоматическому реагированию; из-за желания видеть вещи не такими, какие они есть, а такими, какими их хотелось бы видеть. Бессознательная слепота также может быть защитным механизмом в случае, когда в психике человека одновременно сосуществуют противоречивые или логически несовместимые представления. Пытаясь смягчить возникающее из-за противоречий напряжение, человек выбирает из получаемой информации лишь ту часть, которая помогает ему поддерживать душевное равновесие. Следствием попадания в ловушку бессознательной слепоты могут стать серьезные ошибки при принятии важных жизненных решений. Как правило, человеку бывает крайне трудно осознать без посторонней помощи, что он находится в ловушке бессознательной слепоты. В качестве контрприема прислушивайтесь к мнению других людей. Если в момент, когда они говорят, что вы заблуждаетесь, у вас в душе возникает специфическое чувство раздражения, активного отторжения чужого мнения, это может свидетельствовать о том, что ваше подсознание автоматически отвергает чем-то не устраивающий вас вариант. Прислушивайтесь к своим ощущениям, попытайитесь понять причину внутреннего противодействия иной точке зрения, постарайтесь как можно более внимательно и объективно рассмотреть мнение, вызывающее у вас сильное внутреннее сопротивление.

Ловушка глобального мышления

Люди, попадающие в ловушку глобального мышления, не умеют разделять проблему на отдельные компоненты. Перефразируя известную поговорку, они «за лесом не видят деревьев». Такие люди, вместо того, чтобы правильно расставить приоритеты и разработать последовательность решения своих проблем, часто объединяют все существующие в их жизни проблемы в некую гигантскую и, соответственно, неразрешимую проблему, после чего приходят в отчаяние, от которого один шаг до депрессии. Для таких людей характерны мысли типа: «Моя жизнь – одна сплошная неудача», «Как бы я ни пытался, все равно ничего не получится». Глобальное мышление парализует волю и приводит к полной потере мотивации. Мысль о том, что надо одновременно делать множество дел, мешает отбирать и решать конкретные вопросы. Контрприемом является осознание проблемы, за которым последует выработка привычки разделять глобальные задачи на более конкретные и четко планировать очередность решения мелких конкретных задач. ***Например, глобальную задачу: «Я хочу иметь друзей» можно разделить на более конкретные:***

1. Почаще бывать в компаниях и знакомиться с новыми людьми.
2. Проявлять дружелюбие.
3. Приглашать новых знакомых в гости или в кафе.

4. Находить с людьми общие интересы и т. д.

Более подробно тема психологических ловушек будет разобрана в наших книгах «Психологические ловушки и приемы манипулирования личностью» и «Стратегии жизни».

Глава V.Техническая революция в постсоветской России – квантовый скачок в XXI век

СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ СОВРЕМЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕСС

Наука и техника — социальные явления. Подобно всяким социальным явлениям, наука и техника возникают, развиваются, изменяются — приходят к расцвету или упадку — и даже вовсе исчезают; и так происходит на всех континентах, во всех человеческих обществах, когда бы они возникли и на какой бы стадии развития ни находились. Но лишь в редчайших случаях, о которых мы можем судить только гипотетически, техника, уходящая своими истоками к ремеслам тех отдаленных времен, о которых сохранились кое-какие описания, или даже еще дальше, к искусству и умениям охотников и художников каменного века, преодолевала барьеры классовой детерминации профессий. чтобы соединиться с наукой; это происходило только тогда, когда возникали экстраординарные социальные потребности: здесь можно вспомнить о китайской чистой математике и астрологических календарях, создававшихся для военных и политических целей, о греческой химии и изобретении “жидкого огня”, применявшегося в морских сражениях (связь, хотя и кратковременная, между наукой и техникой), о европейской звездной астрономии и искусстве навигации в эпоху Возрождения. Но не имевшее исторического прецедента распространение технического ремесла на фоне успехов грамотности и нового стиля мышления во времена итальянского Возрождения — с его секуляризованным философским усилием, направленным на понимание природных закономерностей и особенно выразившимся в галилеевском переосмыслении платонистского математического идеализма, — стало возможным только в послефеодальной Западной Европе. Несмотря на утонченную развитость других цивилизаций и народов — Китая, Индии, стран классического ислама, древних майя, ацтеков и инков, а также других высокоразвитых обществ Американского континента, — несмотря на высокую степень развития управления, зрелость искусства, литературы, архитектуры, мифологии и религии, несмотря на все это, техника и наука были разделены по своим социальным функциям и не оказывали друг на друга сколько-нибудь плодотворного воздействия.

Рано или поздно, во всех странах мира, кроме стран Западной Европы, техническая власть человека над природой пришла в застой, который соответствовал застойному характеру общественной жизни в этих странах. Так было там, где существовал устойчивый общественный уклад, где население не подвергалось постоянным опасностям, темпы культурного развития были низкими, где

практически отсутствовала изобретательская мысль и предпринимательская деятельность, в странах сытых и самодовольных; но так было и там, где общественный уклад был нестабильным, ощущалось отсутствие жизнеспособных ценностных и познавательных ориентиров, где население подвергалось угрозе внутреннего упадка или: иноземного завоевания. Но в Западной Европе — и это следует особенно подчеркнуть — с возникновением нового класса предпринимателей, класса капиталистов, поставившего во главу угла прибыль. как основную жизненную ценность, наука и техника сбросили с себя традиционные ограничения, ранее разделявшие их и сужавшие круг их возможностей. С конца XVI века и на протяжении четырех последующих столетий инженеры и технические специалисты постепенно привыкли к мысли, что технический прогресс невозможен без науки, без фундаментального роста способности понимать природу, без выхода за пределы простых навыков и умений, как бы изощренны они ни были, а также за пределы того, что мог дать устаревающий эмпиризм с его попытками объяснить природу с помощью метода проб и ошибок. Новое время началось тогда когда в практическую жизнь ворвалось сознание ценности нового пути познания природы (по словам Галилея, “книга Природы написана на языке математики”): не накопление все большего количества фактов, а воображение и изящество догадки — чтобы понять то, что факты сами по себе нам не показывают. Наука, революционизированная Коперником и всеми последующими коперниканскими революциями, математизировала и механизировала природу, испытывала ее своим экспериментальным методом, добивалась от нее более глубоких признаний, чем те, какие природа сама по себе могла бы сделать людям; и в результате этого комплексного развития новой науки капиталистическая Европа не только преуспевала в овладении природой, но и училась преобразовывать ее. Фрэнсис Бэкон ощущал эту проблематику, когда он — гигант среди тех, кто мыслил так же, как он, — призывал к сознательной общественной поддержке научной революции в современной ему елизаветинской Англии. Он заложил основы английской научной политики, социальных исследований тех воздействий, какие осуществляются научными и техническими нововведениями, на человеческую жизнь; это относилось и к реальностям экономики, и к средствам передвижения, и к военной мощи, а также к реальному освобождению человеческого духа от суеверий, догм, некритически воспринятых фактических ошибок и способов мышления, которые он называл идолами разума, а мы теперь могли бы назвать сотворением кумиров или фетишизмом. По отношению к науке Бэкон был социальным оптимистом. Но для нас, живущих в 806 годы XX века, дело обстоит сейчас, и, думается, обстояло и раньше, совсем не так, как виделось Бэкону. И не так, как это понимали французские рационалисты-оптимисты XVIII столетия, строившие свои утопии, в которых выражалась их вольтерьянская тенденция применить ньютоновский стиль мышления ко всему: к технике и науке, системе образования и воспитания, психологии и проектам нового общественного устройства. Когда мы пытаемся понять, в чем же состоит воздействие науки и техники на жизнь людей, мы должны

одновременно идти по двум линиям: первая связана с некоторыми абстрактными и нестрогими рассуждениями (является ли техника Благом или Злом для человечества); вторая уводит нас к более самокритичному и скептичному диалектическому анализу (наука несет в себе и жизнь и смерть). Поэтому будет лучше воздержаться от поспешных обобщении или делать их крайне осторожно, хотя в конечном счете само существование человеческого рода будет зависеть от решении, связанных с научной технологией. Так мы испытываем на самих себе диалектику особенного и всеобщего из-за того исключительно сложного положения, в котором мы очутились, положения, которое само возникло из-за объединенного воздействия технического прогресса прошедших двух столетий и политико-экономического господства рыночных отношений в тот же период (короче, из-за подчинения природы и общества промышленному, т.е. техническому капитализму, с его далеко идущими последствиями).

В ряду проблем, связанных с воздействием научной технологии на общество, одним из труднейших является вопрос: следует ли рассматривать нынешнее и ожидаемое воздействие, будь то позитивное или негативное, будь то воздействие какого-то одного технического новшества или воздействие накопления подобных новшеств как нечто совершенно отличное от разовых или суммарных воздействий, оказываемых научно-техническим развитием на его первоначальных стадиях. То воздействие, которое стронуло с привычных мест жителей английской деревни XVIII и XIX веков и швырнуло их в непостоянную, часто безработную, часто уголовную, как правило, пьяную, беспутную городскую жизнь, было сильнейшим шоком, переворотом в культуре и личной жизни, детали которого проясняются тем сильнее, чем дальше уходит это время; воздействие на японских крестьян в совершенно иных условиях урбанистической миграции сто лет спустя было уже иным, а теперь спустя уже три столетия, мы видим рост гигантских городов с многомиллионным населением в технически отсталых странах (например, в Индии, Бразилии, Мексике); можно ли на этом примере обнаруживающем столь несомненные человеческие страдания и столь же несомненный рост их масштабов, показать, что данное воздействие является чем-то совсем новым? Тотальная война стала новым, как техническим, так и политическим явлением, новым, ибо в такой войне сражение охватывает уже не только тех, кто участвует, в нем, следуя патриотическому долгу или воинской повинности, но и безоружное гражданское население, которое, однако, рассматривается как фактор экономического и военного потенциала противоборствующих сторон. Гражданская война в Америке была первой войной, в которой подобная тотальность стала реальностью, причинившей народу Соединенных Штатов Америки неисчислимые бедствия. И с тех пор все большие войны имели все те же последствия. Разве мировая война, разразившаяся в середине XX века, в которой применялись триумфальные достижения техники, принесла человечеству что-либо иное?

Социальное воздействие технического прогресса в некоторой, хотя и не вполне ясной, мере происходит по одному и тому же образцу: непрерывный рост

технического совершенствования отражает непрерывный процесс социальных преобразований и со своей стороны усиливает, расширяет последний. Возьмем, например, массовую миграцию населения в процессе урбанизации или в ходе и последствиях мировых войн: рассмотрение этих явлений, безусловно, должно сопровождаться исследованием технического развития; так, строительство городов — во времена Древнего Рима, в эпоху, когда перестраивался охваченный революцией Париж или воздвигалась столица в Вашингтоне, когда возникали новые города в Сибири или Бразилии, возрождалась из пепла Хиросима после трагедии 1945 г. — не может быть понято без изучения того нового, что появлялось во все эти времена в системном проектировании, транспортной технике, строительстве очистных сооружений, водоснабжении, технической защите атмосферы и других природных сред, в системе образования, изменений социальной психологии труда и досуга, в здравоохранении. Можем ли мы сказать, что в современном обществе техническое влияние на подобные процессы является чем-то совершенно новым или что опасности этого явления подстерегают всегда и везде, где только скапливаются значительные массы населения?

Но даже если признать, что указанное воздействие происходило всегда и никогда не прекращалось, мы должны согласиться и с тем, что в разные времена оно было различным, и различия эти сами по себе весьма значительны. ***И все же мы вправе допустить, что нынешние времена по крайней мере в двух важнейших отношениях радикально отличаются от прошлого.***

Во-первых, определенный количественный рост достиг критической точки, за которой, как принято говорить, количество переходит в качество, рост вступает в некоторую новую фазу. Разрушительная мощь ядерных бомб, в буквальном смысле сверхчеловеческие возможности современной информационной техники, креативные и преобразующие возможности биохимической генной инженерии, позволяющей человеку “изобретать” новые “природные” биологические виды, космическая инженерия, эффективные методы контроля над рождаемостью — все это свидетельствует о том, что человечество достигло нового уровня своего технического потенциала. Но эти технические достижения и новшества открывают собой и новую стадию социального воздействия по сравнению с предыдущим техническим развитием; здесь мы обнаруживаем вторую жизненно важную характеристику нашего времени, последней четверти XX века. Это всемирный характер социальных и технических проблем, или, как сказал бы молодой Маркс, обнаружение... “родовой сущности” этих проблем. Ибо к настоящему историческому моменту человечество, по-видимому, действительно столкнулось с опасностями и благоприятными возможностями, имеющими отношение ко всему человеческому роду, тесно связанными с безотлагательными проблемами местного и регионального масштаба и оказывающими на них исключительно сильное влияние. Среди этих проблем всемирного масштаба можно выделить следующие.

1. Наука и техника, некогда порожденные особыми политическими и экономическими, культурными условиями Западной Европы, ныне приобрели всемирный характер.
2. Процесс производства и распределения продуктов и услуг осуществляется в рамках мировой рыночной системы, хотя еще сохраняется некоторая местная автономия и имеется множество комбинаций и смешанных форм, сочетающих в себе элементы централизованного планирования, предпринимательского планирования и механизмов конкуренции.
3. Достаточность или нехватка природных ресурсов определяются в планетарном исчислении при наличии неравенства в этом отношении между бедными и богатыми странами, принадлежащими к числу индустриально развитых или развивающихся.
4. Проблемы народонаселения также получают всемирное значение, причем в отдельных регионах они выступают как явления непосредственного кризиса.
5. Мировая война, как бы ни было ограничено число ее прямых участников, поставила бы человечество перед угрозой геноцида и экологической катастрофы; но даже локальные войны оказывают свое все более опустошительное воздействие, уничтожая материальные и человеческие ресурсы в отдельных районах планеты.
6. Религиозная солидарность, проявляющаяся то в форме традиционных и консервативных религиозных институтов, то связанная с новыми, но противостоящими современному модернизму культами, по-видимому, становится мировым феноменом; его можно рассматривать как защитную реакцию множества людей на испытываемое или наблюдаемое ими дегуманизирующее воздействие тотального техницизма и превращение жителей городов и сел в безликую людскую массу; снова прибегая к Марксу, это можно было бы назвать всемирной религиозной попыткой дать “сердце бессердечному миру”.

Надо сказать, что эти и, возможно, другие проблемы, обнаруживающие всемирный масштаб происшедших перемен, показывают ряд недостатков и пороков современного мира. К ним относятся:

1) политические и экономические препятствия к тому, чтобы техника использовалась для ликвидации нищеты; это относится даже к самым промышленно развитым странам, не говоря уже о странах “третьего мира”, где бедность ставит человеческую жизнь на грань вырождения;

2) неспособность социальных наук — и эмпирических исследований в их историческом аспекте, и исследований современных общественных изменений, равно как и методологии общественных дисциплин, — решать свои главные практические и теоретические задачи;

3) недостатки образования и воспитания во всем мире, препятствующие решению указанных проблем, мешающие здоровому, творческому пониманию науки и техники как составной части гуманистического воспитания в эпоху научно-технического прогресса; это относится и к подготовке специалистов, и к общему

образованию большинства людей (к тому же подготовка специалистов страдает культивируемым элитизмом);

4) неспособность многих стран разрешить проблемы своего индустриального развития за счет использования внутренних ресурсов либо путем справедливого перераспределения капиталов и ресурсов между развитыми капиталистическими (а также социалистическими, в первую очередь СССР) странами и странами "третьего мира", а также использования избыточного сырья, добываемого в развивающихся странах (за исключением нефти и некоторых ископаемых руд в ряде районов планеты);

5) неспособность научной и технической элиты преодолеть свою национальную ограниченность, элитаристское сознание, если не считать нескольких героических исключений (например, Пагуошское движение или Всемирная организация здравоохранения); в особенности это касается неспособности противодействовать идеологическим наслоениям в науке;

6) фетишизм науки, идущий параллельно с фетишизмом потребления, вещизмом.

В связи с перечисленными проблемами я кратко остановлюсь на некоторых современных научных направлениях и технических применениях научного знания, которые оказывают наиболее серьезное воздействие на человеческое общество во всем мире.

1. Ядерные испытания в военных целях, атомные взрывы в 1945 г. и последующие десятилетия их дальнейшего совершенствования; водородные бомбы; управляемые и программируемые системы доставки; скрытые пусковые установки на подводных лодках или глубоких шахтах; ракеты с разделяющимися боевыми головками, способные поражать несколько целей одновременно; порождающее некоторые психологические иллюзии "тактическое",. или "ограниченное", ядерное оружие; безумные военные расходы на изготовление космических установок на околоземной орбите с использованием точной и разрушительной лазерной техники. Новейшие достижения ядерной техники остаются прежде всего военным фактором, возможным скачком к еще худшим бедствиям, но в сознании людей все это утрачивает новизну, перестает быть ужасающим, в пугающем соответствии с известной пословицей "Чем больше знаешь, тем меньше ценишь". Но в действительности дело обстоит еще хуже, потому что ядерное вооружение не подпадает под действие международных соглашений. Напротив, оно все более распространяется и становится все более грозным. Исследования в этой области вместе с прочей так называемой "военной наукой" (под которой уже давно никто не разумеет исследования по тактике военных столкновений) поглощают львиную долю расходов из научного и технического бюджета. Всему этому пока не видно конца.

2. Кибернетика, теперь уже "старая" новая наука (гениальное изобретение Норберта Винера), наука о разумных машинах, все еще не исчерпала своих возможностей; но рабочие роботы, автоматизированный труд, искусственный интеллект в производстве, в исследовательских процессах, в контроле за качеством продукции,

по-видимому, вступили в стадию зрелости. Пока еще нет полностью автоматизированных заводов, но не из-за недостатка в научных знаниях. 806 годы могут стать десятилетием робототехники, автоматизации производственных процессов, относительного роста производительности труда, уменьшения общего рабочего времени, повышения роли высококвалифицированного труда. Это будет время непрекращающейся революции аппаратуры и оборудования (Hard-ware).

3. Информационная техника уходит все дальше вперед, приобретая все новые способности, все большую емкость программирования, становясь все более быстродействующей и компактной, проникая во все сферы производства и распределения, подвергая своему воздействию науки об обществе и природе, преображая весь ход научного познания от космических исследований до расчета работы супермаркетов, обеспечивая своевременность решений во всех сложнейших видах планирования экономики от национальных до международных масштабов в работе лотерейных комиссий а налоговых контор. И эта “бесшумная” программно-математическая (Soft-ware) революция далека от своего завершения.

Резюмируя два последних пункта, можно было бы сказать, что автоматика в известном смысле заменяет и даже вытесняет труд “синих воротничков”, а компьютерное программирование-труд “белых воротничков”.

4. Хотя сельскохозяйственная техника в отдельных районах планеты позволила изменить к лучшему положение с продовольствием, проблема голода все еще остается нерешенной в мировом масштабе. Сейчас еще трудно оценить социальные последствия так называемой “зеленой революции”, но уже можно сказать, что в будущем техника позволит использовать для орошения почвы опресненную морскую воду. В принципе это было возможно уже два десятилетия назад за счет использования ядерных силовых установок, но такой способ был слишком опасен и дорог; сейчас открывается перспектива использования химических препаратов, которые, будучи введены в живую ткань растений, позволят им самим опреснять соленую воду. Успех подобного предприятия открыл бы возможность превратить сегодняшние пустыни в цветущие поля; трудно даже сказать, к каким социальным последствиям это могло бы привести.

5. Биоинженерия, использующая достижения теоретической и экспериментальной генетики, находится еще в начальных фазах практического применения. К ее социальным последствиям относятся: новые успехи медицины, достигаемые посредством генетического воздействия на микроорганизмы, способные преобразовать фармацевтику; возрождение впечатляющих проектов улучшения человеческого генофонда, проектов, таящих в себе те же опасности, на какие еще в 20х годах указывали критики евгеники, но уже в гораздо большей степени приближенные к своей практической реализации; угроза бактериологической войны, не менее человекоубийственной, но значительно более “дешевой”, чем ядерная; фантастические возможности для производства животной и растительной пищи, открываемые через управляемую эволюцию, сменяющую в хозяйственной деятельности медленно работающие механизмы естественного отбора. Возможно,

уже 80-е годы станут первым десятилетием прикладной биологии, десятилетием биотехники.

6. Контроль над рождаемостью и вообще контроль над народонаселением, не выглядит полной технической неожиданностью. Ведь уже в 70-х годах мы перестали удивляться широкому применению контрацептивных средств; однако до успеха здесь еще далеко. Вновь раздаются голоса против применения противозачаточных средств как в восточных, так и в западных странах. Далека от совершенства и техническая сторона дела; сами противозачаточные средства, особенно применяемые мужчинами, оставляют желать лучшего; остаются нерешенными социально-психологические проблемы в этой области; имеются серьезные недостатки в половом воспитании. Если бы осуществление эффективного контроля за рождаемостью оказалось невозможным, это могло бы иметь исключительно опасные социальные последствия.

7. Средства массовой информации, к которым с начала нашего века было привлечено столько внимания со стороны эстетической критики и организаторов рекламы, уже давно перешагнули рамки возможностей обычной журналистики, радио и кино; сейчас на первый план выходит современное телевидение, которое благодаря спутникам связи приобрело всепланетную аудиторию как объект навязчивого манипулирования. Здесь научно-технические достижения используются для передачи всевозможных пустяков, сплетен, интимных подробностей частной жизни и конфликтных ситуаций, превращая мир в “глобальную деревню”, где ничто нельзя утаить от соседей; но телевидение способно послужить и тому утопическому единению, которое с выгодной стороны отличало деревенских обитателей.

8. Медицинская техника нашего столетия и питающие ее источники прикладного естествознания, в свою очередь стимулируемые и ускоряемые успехами биологии, химии и физики” открывают для себя все новые поля исследования и применения. Здесь возникают совершенно новые проблемы, связанные с нехваткой нужного оборудования, приоритетами, элитистской идеологией, дорогостоящими исследовательскими и лечебными центрами, возрождающимся разрывом между избранными, кому доступно пользование новейшей медицинской техникой, и бедными, лишенными такой возможности. Например, великолепное диагностическое оборудование, использующее компьютерную вычислительную систему, или аппараты, заменяющие некоторые органы человека (искусственная почка), воплощают в себе осуществленные возможности техники, поставленной на службу охране здоровья человека; в то же время, если взять среднестатистический уровень организации и технической оснащенности медицинского обслуживания в мире, то для понимания конкретных проблем, связанных с заболеваниями и их лечением, потребуется не только и не столько медицинский, сколько социологический анализ. Эти проблемы уже не так просты, какими они выглядели в эпоху карантинов, а по своей сложности соответствуют эпохе, когда медицина стала социальной (а не индивидуальной) по своему содержанию и приблизилась к статусу

биоинженерного, экологически обоснованного управления жизненными процессами в организме человека; по-видимому, мы вступаем в эпоху, когда медицинская экология станет основой для понимания того, чем является здоровье человека. Но как сегодня еще далеко до этого! Профессиональные заболевания или болезни, вызванные низким уровнем жизни, все еще остаются жестокой и опасной угрозой для жизни и труда как в промышленных центрах, так и в сельских районах.

9. Насколько еще не раскрыты полностью возможности современной “прогрессивной” науки и как много можно еще от нее ожидать, лучше всего, наверное, видно, на примере исследований высокомолекулярных соединений. Понимание природы полимеров и искусственное их изготовление открывают новую эпоху; эта эпоха полимеров знаменовалась бы изготовлением самых первоначальных строительных материалов для живой материи. Это требует химико-физической теории жизненных процессов, для которых большое значение имеет и способность нервных волокон переносить огромную информацию, и исключительная динамическая эластичность мышечной ткани. Раскрытие этих тайн высокомолекулярных соединений обеспечило бы невообразимый практический прогресс, ибо мышечная ткань, как известно, способна непосредственно преобразовывать химическую энергию в механическую. “Мышечные двигатели” (по выражению П. Л. Капицы) и в наше время, в 80-е годы, остаются наиболее эффективными и экономичными машинами, превосходящими в этом отношении паровые, турбинные и прочие тепловые двигатели. Напрашивается вывод, что искусственная мышечная ткань стала бы толчком к возникновению эффективных, компактных механических двигателей, соразмерных человеку и, как теперь говорят, “соответствующих” ему.

10. Процесс научного исследования обладает относительной.' автономностью и ведет к “революциям” в науке и технике, большим и малым. Но такие научные и технические революции в наше время революционизируют и социальную сферу; поэтому автономность науки и техники при более глубоком рассмотрении весьма относительна: наука проникает в производство, будучи опосредована техникой, которая, с одной стороны, является следствием относительно автономной науки, а с другой — ее важнейшим мотиватором; другая сторона дела — наука как социальная система деятельности по производству знаний способна осуществлять эту свою функцию только в особых условиях познавательной практики,. создаваемых современным производством; поэтому это производство выступает как гигантский аналог старинной научной лаборатории, в которой нынешние мастера и подмастерья осуществляют грандиозные эксперименты в процессе индустриального производства знаний. Промышленный тип производства знаний — это только одна из сторон взаимопроникновения научных и производственных процессов. Как далеки от полноты наши политэкономические знания, ясно видно из того, что в этой области нет еще классически цельного анализа, подобного тем, какие были сделаны в политэкономической теории Кейнсом и Марксом.

11. На службу ставятся достижения всемирной науки и техники, использование земных ресурсов во все большей степени подчиняется механизмам как регионального, так и всемирного рынков, регулируемых либо международными корпорациями, либо координацией, реализуемой в коммунистических странах, — все это создает предпосылки того, что стандарты производства, потребления и уровня жизни естественным образом становятся всеобщими. Однако этот процесс страдает множеством недостатков. Политические союзы, сами по себе обоснованные и координированные, все еще в незначительной степени определяют отношения между собой, учитывая глобальные проблемы; международные экономические сообщества, частные или государственные, все еще руководствуются своими собственными внутренними интересами и стремятся к целям, вытекающим из них. С математической, формальной стороны управляемая, централизованная экономика в региональном, если не во всемирном, масштабе возможна лишь при использовании высокоскоростных компьютерных систем и кибернетических устройств с обратной связью, дающих шансы согласовать интересы локальных и центральных органов власти, но в такие системы должны быть введены различные параметры (характеризующие как внутренне присущие, так и прагматические ценности), выведенные из социального анализа уровней жизни.

Таким образом, глобальные проблемы, недостатки и продолжающийся процесс технического развития становятся факторами, определяющими роль тех социальных групп, которые в первую очередь затронуты происходящим и от решений которых зависит характер названных процессов, будь то в странах с традиционно демократическими политическими институтами или в странах, где преобладает централизованная власть отдельных партий. В исторически сложившемся разделении труда техническая элита наконец приходит к выполнению своей собственной специфической роли, своей власти, вытекающей из специализированного знания; эта элита оказывается в особом положении в сравнении с другими элитарными общественными группами и демократическими формами управления, отделяясь от них барьером сложности научно-технического знания, позволяющим сохранять секретность (военного или промышленного плана) внутри своего узкого круга. В наше время уже никто не сомневается в преимуществах, которые дает интеллектуальное развитие. В отличие от специализированного разделения труда в промышленном производстве современная научная специализация направлена не на замену квалифицированного неквалифицированным трудом; скорее, напротив, более специализированный и квалифицированный научный труд вытесняет менее специализированный и менее квалифицированный. Однако узость научного и культурного образования может быть уподоблена деквалификации промышленных рабочих в том смысле, что у технических специалистов исчезает внутренняя потребность в целостном взгляде на технические и социальные проблемы, в гуманистическом и разностороннем образовании. Отсюда вытекают опасности для традиционных культурных институтов, для политической и общественной демократии; эти опасности

становятся тем более зловещими, чем в большей степени становится возможным узкотехническое овладение всеми планетными ресурсами. ***Эти опасности для человеческого общества можно условно разделить на три группы: политические, социальные и идеологические.***

1. Политические: опасности, вытекающие из элитарного характера научно-технического сообщества, могут перевесить преимущества, достигаемые с помощью специализированного обучения и практики; во-первых, обесценивается участие демократических институтов в принятии важнейших решений из-за их научно-технической некомпетентности, сама процедура выбора представителей в эти институты ставится под вопрос; во-вторых, тормозится или обессмысливается развитие общественного самоуправления (наподобие органов рабочего контроля на промышленных предприятиях, в сфере торговли или в других сферах общественной жизни); в-третьих, преувеличивается необходимость для общества мириться с чрезмерным элитизмом из-за постоянно раздуваемой угрозы безопасности и подчеркиваемой ролью научно-технической элиты в обеспечении быстрого военного реагирования на эту угрозу; в-четвертых, контрэлитизм, возникающий в обыденном сознании, приводит к неолуддизму.

2. Социальные: научно-технические нововведения, успешные или неудачные, реально достижимые или только обещанные, выступают как фактор, подрывающий, дестабилизирующий, ставящий под вопрос устоявшийся уровень культурной жизни и общественного сознания. Это происходит потому, что, во-первых, научно-технический прогресс бросает вызов власти, силе, значимости и даже самому существованию как буквальных, так и фигуральных символов и ритуалов традиционных религиозных и эстетических переживаний во всех их формах; во-вторых, он укрепляет в сознании людей символический фетиш науки и техники, или, иначе говоря, превращает науку в антинауку, рациональное в иррациональное; в-третьих, он преобразует житейские отношения между людьми, изменяя социальные отношения производства, потребления и коммуникации; в-четвертых, он преображает социальные представления о том, что является удовольствием в исполнении желаний, ослабляя при этом действие культурных традиций, лишая индивида опоры на них, отдавая его во власть иррациональных и бесцеремонных, цепких манипуляций; в-пятых, техника элитарного социального планирования отчуждается от человека, воспринимается им как разрозненный хаос сиюминутных, односторонних решений, не имеющих связи с реальными жизненными устремлениями людей, превращающих их в безликую массу; в- шестых, всеобщим характер глобальных проблем в сочетании с безудержным техническим оптимизмом вступает в конфликт с жизненным опытом конкретного человека.

3. Идеологическое технологическое общество ставит проблемы и выдвигает критерии их объяснения и решения, обеспечивает человеческими и материальными ресурсами, создавая, но одновременно и разрушая устои жизненной культуры; технические новшества создают свою собственную политэкономию культуры наряду с политэкономией науки. Это создает новое объектное поле для социальных

наук, с помощью которых предстоит выяснить, являются ли наука и техника идеологическими, партийными или чисто инструментальными, оцениваются ли они с традиционных (по преимуществу религиозных) позиций или с гуманистических или каких-либо других позиций.

Наука и техника, бурно прогрессирующие и всемирные, не могут быть нейтральными, чтобы ни говорили поверхностные критики о ее безответственной инструментальности. Связанная с ними модернизация человеческой жизни раскрывается перед нами со всеми своими тревогами. Мы обязаны исследовать проблемы, связанные с тем, измеряются ли успехи техники и науки по шкале гуманизма; отвечают ли они потребностям индивидуального развития людей; нужна ли какая-то сверхобычная техника для преодоления глобальных опасностей, грозящих человечеству; не следуют ли за сиюминутными и конъюнктурными успехами непредвиденные и долговременные неудачи; не становится ли чудо науки чем-то подобным религиозным чудесам в сознании масс, а научная аргументация не превращается ли в религиозную риторику; содействует ли научно-технический прогресс сплочению всего человечества. В резолюции Пражского симпозиума ЮНЕСКО (1976) отмечалась фундаментальность задачи развития теоретических основ практического управления социальными процессами в современных условиях, когда ускорение технического прогресса заставляет нас умножать усилия, чтобы ускорить и решение социальных проблем. Это “ставит перед социальными науками ключевую задачу — стать незаменимым средством решения величайших проблем нашего времени”.

Мы еще далеки от удовлетворительного понимания радостей и печалей, достижений и провалов, которыми полна техническая эпопея современного общества. Среди множества различных технических альтернатив мы — ученые, техники и философы — должны научиться предвидеть опасности и благоприятные возможности, должны осуществлять свой выбор с чувством реальной возможности следовать подлинно человеческим ценностям. Исследование техники в советский период. Известно, что в начале века, благодаря усилиям П. К. Энгельмейера, философия техники весьма успешно развивалась в России. Затем вместе с инженерными и техническими обществами эта дисциплина, вероятно, как буржуазная наука, перестала в нашей стране разрабатываться. Однако развивались ряд дисциплин, в которых изучались или обсуждались различные аспекты техники и которые сегодня частично включаются в философию техники. Прежде всего это история техники. Здесь обсуждались принципы исторической реконструкции техники и писались истории техники (истории машин, технических изобретений, отдельных областей технических знаний). Подобные исследования по истории техники, как правило, носили ярко выраженный эмпирический характер, что снижало их научное значение. Вторая область изучения техники получила название "философские вопросы техники". Именно здесь обсуждалась природа и сущность техники, однако техника рассматривалась в марксистской парадигме и прежде всего с инженерной позиции, то есть как технические изобретения или технические

сооружения (орудия и машины). Кроме того, всячески поощрялась критика буржуазной философии техники, чаще носившая идеологический характер. Подобное философское осмысление техники было явно неудовлетворительным: умалчивались достижения буржуазной философии техники, изучение явлений техники носило абстрактный характер (оно не соотносилось с проблемами и кризисом современной культуры). Наконец, философское осмысление проблем техники в советский период было вторичным и обосновывающим, то есть оправдывающим принятые государством концепции научно-технического прогресса, характер принятых технических решений, например по поводу АЭС и т.д. Третья область, интенсивно развивавшаяся в советский период — методология и история технических наук. Хотя эти дисциплины относились к науковедению и методологии, сегодня их включают в философию техники. В этой области были получены достаточно интересные результаты (например, разведены естественные и технические науки, осуществлен генезис технических наук, описано строение и функционирование технических наук и теорий), но как эта область исследований может быть включена в общее учение о технике, оставалось в значительно мере неясным. Четвертая область — методология и история проектирования и инженерной деятельности. Здесь также были получены интересные результаты (осуществлен генезис инженерии и проектирования, проанализированы природа и особенности этих видов деятельности, изучались взаимосвязи инженерии и проектирования), но опять же в отрыве от общих проблем изучения техники. Как мы уже отмечали, сегодня эти области исследований развиваются не только самостоятельно, но и в рамках философии техники. Именно это и создает определенную проблему. Дело в том, что современная философия техники пока не интегрировала основные результаты, полученные в указанных направлениях изучения техники или в областях деятельности, связанных с техникой (технологией). Но данная проблема, конечно, не единственная. Соответственно формирование техники в современной культуре Нового времени привело к тому, что современный человек видит в технике действие законов природы и свое собственное инженерное творчество. И дело не просто в умозрительном понимании, особой трактовке техники, речь идет о ее культурном существовании и бытии. Как дух техника (орудие, механизм, машина) живет по одной "логике", имеет одни степени свободы, как проявление божественного творчества (средневековое понимание) — по другой "логике", как процесс (сила, энергия) природы — по третьей. В культуре техника живет и развивается не столько по "законам нужды и необходимости", сколько по логике существования идей, культурных форм сознания, смысловых представлений мира (картин мира). Но ведь понимание техники в каждой культуре менялось и существенно.

Не означает ли это (в том случае, если мы будем включать понимание техники в ее понятие), что техника эволюционирует в такт эволюции и при смене культур? Скажем, выделение техники в современной культуре происходило при одновременном формировании особого культурного замысла и сценария: описать в

естественных науках законы природы, далее, опираясь на эти законы, создать такие условия, в которых бы "высвобождались" и целенаправленно использовались силы и энергии природы (это было сформулировано уже как задача инженерной деятельности), наконец, на основе инженерных разработок создать промышленность, которая бы обеспечила потребности человека. Так вот, вопрос в том, нужно ли включать данный замысел и сценарий в характеристику "природы современной техники" или они к технике прямого отношения не имеют, представляя собой просто ее осознание. Известно, например, что сегодня данный замысел и сценарий подвергаются критике и пересматриваются. Спрашивается: повлечет ли это за собой переход к принципиально новой технике?

Именно техника и только она позволила освободиться прикованному Прометею. Человечество поставлено перед задачей установления связей между двумя вечными силами — Природой и Духом. По мнению Вендта, в этом и состоит задача техники. Оба автора, и Майер, и Вендт, анализируют феномен техники в историко-культурном аспекте. К ним можно прибавить еще одну работу того же времени — труд известного немецкого философа техники Фридриха Дессауэра "Техническая культура", равно как и многие другие более поздние работы. Однако, как нам представляется, важно было рассмотреть истоки этой дискуссии, содержащиеся в докладе Рело "Культура и техника". Статья эта, вышедшая в конце XIX в., была широко известна немецким и русским инженерам и оказала огромное инициирующее влияние на все последующие дискуссии по этому вопросу. Хорошее образование — это такое, которое управляет, т.е. глядит вперед и своевременно выясняет задачи, выдвигаемые как современностью, так и будущим, а не заставляет себя только тянуть и толкать вперед без крайней нужды! Для решения этой задачи, как считает Ридлер, требуется реформа инженерного образования. Но чтобы она была успешной, важно учитывать специфику инженерной деятельности и мышления и вытекающую из нее особенность инженерного образования в отличие от университетского. "Технические задачи требуют иного отношения к себе, чем чисто математические. Весь комплекс условий надо брать таким, каким природа дает его, а не таким, каким он подходил бы для точного решения. Если он не дает возможности решения, следует изменить его сознательно в известных или приблизительно оцениваемых пределах ошибки. Из-за слишком высокой оценки точных решений начинающий не понимает необходимости только приблизительно оценивать; он не понимает, что оценивание гораздо труднее, чем "точное" вычисление с "пренебрежением" неудобными условиями. Еще одна особенность инженерного мышления — "умение применять знание в частном случае и при многочисленности практических условий". "Техническое учение само должно вступать на путь исследования ради результата там, где имеющихся знаний недостаточно; там, где результаты достижимы только в области технических приложений, где необходимы особенные средства исследования в связи с практическим применением и т.д. Это громадное и важное поле для таких исследований и применений, при которых приходится принимать во внимание все

практические условия. Познание природы должно возвыситься до полного и цельного воззрения на все процессы природы в их совокупности. Самое основательное знание частностей недостаточно для творческой технической деятельности: все причины и действия должны быть видимы, и, так сказать, почувствованы, как общий процесс, должны быть соединены в наглядную и полную картину". ***В последних словах сформулирован также еще один важный принцип инженерного мышления — <u>принцип наглядности</u>***. Ридлер предупреждает от господствующей в науке переоценки аналитических методов. По его мнению, зло коренится в "лишенной реальных представлений общности, излишестве отвлеченных методов". Поэтому так важно для инженера "обучение видеть" и "изобразить в чертеже или наброске", развитие "способности созерцания". Формулируя свой антропологический критерий, **Эрнст Капп** подчеркивает: каковы бы ни были предметы мышления, то, что мысль находит в результате всех своих исканий, всегда есть человек. Поэтому содержанием науки в исследовательском процессе вообще является ничто иное, как возвращающийся к себе человек. Капп считает, что именно в словах древнегреческого мыслителя Протагора — "Человек есть мера всех вещей" — был впервые сформулирован антропологический критерий и сформировано ядро человеческого знания и деятельности. Именно благодаря тому, что человек мыслит себя в природе и из природы, а не над ней и вне ее, мышление человека становится согласованием его физиологической организации с космическими условиями. Осмысливая понятие внешнего мира человека, Э. Капп замечает, что для него недостаточно слова "природа" в обычном понимании. К внешнему миру, окружающему человека, принадлежит также множество вещей, которые являются его созданием.

Если же по какой-либо причине миропорядок нарушался, то это воспринималось как гнев богов и грозило гибелью всего. Поэтому нарушенный порядок стремились восстановить любой ценой, чего бы это не стоило. Из этих усилий, как это ни странно, рождались элементы науки, права, астрономия, искусство. Известно, что большие государства не могут существовать без армии, хозяйственно-производственной деятельности, организации и управления. Именно эти три области человеческой деятельности складываются в культуре древних царств. Возможным это стало за счет формирования нового семиозиса. С культурологической точки зрения главной особенностью этого периода — формирование знаковых систем (чисел, чертежей, алгоритмов вычисления), позволяющих организовать деятельность больших коллективов (армии, рабов, крестьян) и решать другие сложные задачи, которые возникали в указанных трех областях деятельности. Для примера мы рассмотрим более подробно, как формировались алгоритмы вычисления площадей полей в земледелии. Поскольку разливы рек смывали границы полей, перед древними народами каждый год вставала задача — восстанавливать границы, при этом необходимо, чтобы каждый земледелец получил ровно столько земли, сколько он имел до разлива реки. Судя по археологическим данным и сохранившимся названиям мер площади, данная

проблема частично была разрешена, когда "размер" каждого поля стали фиксировать не только границами, но и тем количеством зерна, которое шло на засев поля. Действительно, наиболее древняя мера площади у всех древних народов — "зерно" — совпадает с мерой веса, имеющей то же название. Однако восстановление полей с помощью зерна не всегда было возможным или удобным: часто необходимо было восстановить поле, не засеивая его, засеять можно было по-разному, получив больше или меньше площади, и т.д. Эмпирический материал подсказывает, что был изобретен новый способ восстановления полей: теперь для восстановления прямоугольного поля у, равного по величине полю х, подсчитывали количество оставленных плугом в поле гряд (их толщина была стандартной), а также длину одной из гряд. В языке древних народов "гряда" — это не только название части поля, но и мера площади. Введение эталонной гряды, подсчет количества гряд и их длины тоже не разрешало всех затруднений, поскольку в древнем земледелии постоянно приходилось решать задачи на сравнение по величине двух и более полей. Например, деление прямоугольного поля на два треугольных, которое, как думают многие историки науки, основывается на идее равенства 2-х треугольников прямоугольнику, представляло собой именно алгоритм деления 2-х величин (площадей). В рамках подобной алгоритмической деятельности формировались особые образования, которые можно назвать "идеализированными объектами". В отличие от модели (чертежа с числами или числовой последовательности) идеализированный объект — это серия прямых и обратных операций с чертежами и числами, отнесенных уже не к самому объекту практики, а к модели. Причем в данном контексте модель мыслится как особый сакральный объект магического действия: рисуя чертежи или числа, жрец вызывал душу поля или предметов. К идеализированным объектам имел доступ только "знающий", посвященный. Так, например, в глиняных табличках, добытых из-под развалин Древнего Шумера и Вавилона, встречаются формулы типа: "знания можно передать от знающего к знающему и нельзя передавать незнающему". Позднее практикуется сведение одних идеализированных объектов к другим: конструирование сложных из более простых, разложение сложных на простые, составление из простых групп операций более сложных. Таким путем формируются таблицы пифагорейских троек, решение задач "алгебраического" типа, зигзагообразные и ступенчатые "функции" в вавилонской астрономии. Нужно отметить, что на этом этапе и "логика" такого рода сведения (одних идеализированных объектов к другим), и полученные результаты (новые, более сложные идеализированные объекты) проверяются на практике, когда идеализированные объекты используются как модели. Следовательно, хотя "конструирование" новых случаев идет на уровне знаковых средств (моделей и идеализированных объектов), новые конструкции (серии операций с числами и чертежами) проверяются на объектах практики. Здесь, правда, еще раз нужно подчеркнуть, что древняя практика понималась магически и сакрально, но иначе, чем в архаистической культуре. Анализ этих примеров интересен еще в одном

отношении: он показывает, что прогресс в культуре древних царств происходил прежде всего за счет развития технологии. Конечно, продолжался процесс изобретения новых орудий труда, оружия и других технических сооружений (специально здесь можно отметить, например, изобретение колеса, ирригационных устройств, плуга), но все же главное звено — это изменение в технологии. И понятно почему: создание знаковых систем позволяло существенно изменить практическую деятельность, сделать ее качественно иной, более эффективной. Мы имеем здесь в виду возможность заменять действия с объектами знаковыми операциями. В результате за счет появления в деятельности опосредующего семиотического звена практическая деятельность качественно перестраивается: на уровне действий с реальными объектами она становится более простой, точной и эффективной. К тому же удается решить ряд новых задач, которые до этого вообще не решались: связать одни деятельности с другими, осуществить эффективный контроль, организовать большие массивы деятельности. В плане осознания в культуре древних царств так же происходят большие сдвиги. Хотя естественный план техники осознается пока сходно с тем, как он осознавался в архаической культуре (это не процессы природы, а действия богов), но понимается божественная деятельность уже более природосообразно. Например, в Шумере боги вместе с людьми отвечают за "производственные" процедуры, так бог Солнца отвечает за дневной свет и тепло, Иштар, богиня луны — за ночное освещение, боги города — за городской порядок, бог кирпичей (был и такой бог в Шумере) отвечает за то, чтобы кирпичи имели правильную форму и быстро сохли. Можно заметить, что деятельность богов в данном случае понимается не антропоморфно (захотел — освещаю, не захотел — не освещаю, захотел — кирпичи сохнут, не захотел — вообще никогда не высохнут), а скорее функционально. Функция бога кирпичей именно в том, чтобы кирпичи быстро сохли и имели правильную форму. Функция “личного бога” — участвовать в зачатии и рождении человека и дальше помогать ему в делах. Функциональный смысл уже достаточно близок к естественному, почти закон природы. С другой стороны, боги в отличие от душ и духов более антропоморфны, в том смысле, что они очень похожи на людей. Понимание этого позволяло писцам и жрецам считать, что они прозревают замыслы и деятельность богов, на самом же деле (на самом деле, т.е. в нашей реконструкции) при этом именно писцы и жрецы открывали новое, изобретали.

Античная культура — колыбель нашей цивилизации, именно здесь сформировались философия, наука, искусство, рациональное мышление, и формы жизни греков, их гений до сих пор волнует и отчасти вдохновляет людей Нового времени. Несмотря на то, что античной культуре посвящены тысячи и тысячи исследований, ясного понимания природы этой культуры и путей ее формирования так и не существует. Судя по всему к античной культуре вели два основных процесса: попытки преодолеть то, что можно назвать кризисом мировоззрения личности, и преодоление кризиса сознания, вызванного изобретением рассуждений, приводящих к парадоксам. Первая ситуация, сформировавшаяся на закате культуры

древних царств (это примерно 1 тыс. лет до н.э.), была связана с переживанием древним человеком безрадостной перспективы загробной жизни. Покидая тело, душа человека вела печальную жизнь в загробном царстве мертвых, собственно, это была не жизнь, а слабое подобие (тень) настоящей жизни. Все это не могло не подавлять человека, погружая его в глубокий пессимизм. С культурологической точки зрения формирование в Древней Греции философии и науки было предопределено двумя задачами: необходимостью усвоить мудрость (прежде всего мифологические представления) других народов (египтян, вавилонян, персов, финикийцев) и объяснить эту мудрость самим грекам. Здесь нужно иметь в виду следующее. Во-первых, относительно таких древних культур, как египетская или вавилонская, греческая культура была юной и менее знающей (мудрой). Поэтому первые греческие мыслители (Фалес, Пифагор, Анаксимандр, Гераклит и др.) охотно заимствовали с Востока мудрость, но, естественно, так, как они ее понимали, т.е. переосмысливая. Во-вторых, сами греки — народ свободолюбивый, торговый и независимый — не доверяли на слово даже своим уважаемым соплеменникам. Их нужно было еще убедить, склонить к чужой мудрости, привести аргументы в ее подтверждение, доказать, что она правдива, что положение дел именно таково, как эта мудрость утверждает. Другими словами, нужно было не просто пересказать восточную мудрость как свое собственное убеждение, но и обосновать эту мудрость, апеллируя к каким-то известным вещам. В-третьих, в сознании древних греков без особого противоречия уживались такие две установки как вера в культ собственных богов и героев и вера в "естественные" отношения, которые во многом мыслились по торговому образцу (эквивалентный обмен, расчет, доказательство перед торговым партнером или третьим лицом эквивалентности обмена и т.п.). В условиях межкультурного (при заимствовании мудрости и знаковых средств с Востока — у Вавилона, Египта, Персии, Финикии и т.д.) и внутрикультурного общения (наличия в Греции городов-государств с разной субкультурой) эти выражения позволяли не только ассимилировать различные интересующие греков представления и оперативные средства, но и психологически оправдывать такую ассимиляцию. Оправдание, обоснование ассимилированных представлений было необходимым условием рассматриваемого культурного процесса, поскольку он осуществлялся в контексте общения разных сознаний и пониманий, на почве "обмена" представлениями и знаковыми средствами. Все это приводит к тому, что начинается перевод на "язык" выражений "А есть В" самых разнообразных представлений и сведений.

Во-первых, как мы уже отмечали, ассимилируются и переводятся на этот язык фундаментальные мифологические представления (и чужие, и свои). Так появляются первые представления о строении природы типа ("Все есть вода", "Все есть земля", "Все есть огонь", "Все состоит из атомов", "Все меняется", "Все неизменно, неподвижно") и т.д. Все эти утверждения строились на пересечении двух

реальностей: мифологической и практической (рациональной), заданной торговым мироощущением.

Во-вторых, на язык высказываний "А есть В" переводятся переходы между вторичными предметами, установленные в семиозисе и опыте (например, переходы в вычислениях от прямоугольного поля к двум треугольным, от одних чисел к другим и т.д.).

Вопросы о том, что есть на самом деле, а что только кажется, кто прав, а кто ошибается, в чем именно ошибается некто, утверждающий нечто, не были только умозрительными, это были вопросы самой жизни, бытия человека греческого полиса. Возникла жесткая конкуренция в области самих представлений; они не могли уже мирно сосуществовать, каждый мыслитель и стоящая за ним "школа" (сторонники) отстаивали свою правду (истину), утверждая, что именно их представления верны, а все другие неверны. Примером подобной жесткой полемики с другими школами является деятельность Парменида, Зенона, Сократа, Платона. Эти мыслители превратили в регулярный сознательный прием (метод) процесс получения противоречий (антиномий). Стихийно противоречия возникали и раньше, к этому вела сама практика построения высказываний типа "А есть В". Как мы уже отмечали, они имели двойную природу: коммуникативную (обеспечивая понимание) и оперативную (связывая предметы А и В в оперативном смысле). Один член противоречий получался в результате интерпретации в языке "А есть В" явлений, наблюдаемых реально (т. е. предметов, связанных за счет оперативного мышления). Например, реально видно, что тела (вещи, планеты, животные, солнце и т.д.) двигаются, поэтому может быть получено утверждение "Все движется". Другой член противоречия можно было получить, осмысляя, например, восточную мудрость. Так из представлений "Все есть вода (Океан)" и "Океан неподвижен" можно было получить утверждение "Все неподвижно" (позднее подобные утверждения стали получать на идеальных объектах, как например, это делал Зенон, замещая пройденный телом путь геометрическим отрезком и деля его до бесконечности). Помимо многочисленных противоречий, стихийно или сознательно полученных в этот период, возникли и другие проблемы. Поскольку разные мыслители и школы сформулировали примерно на одном и том же культурном материале разные группы утверждений типа "А есть В", возник вопрос, какие из них более верные ("истинные"). Другая проблема возникла в связи с деятельностью софистов, которые произвольно усматривали в высказываниях "А есть В" новые характеристики. Так как никаких правил усмотрения не существовало, можно было строить самые разные формулировки типа "А есть В", высказывая при этом самые невероятные утверждения о предметах А и В (истинные, ложные, сомнительные, понятные и непонятные и т.д.). В этот же период формируется натурфилософское знание (собственно знание), которое нужно отличать от сакрального или практического утверждения. Знание — это элемент В в выражении "А есть В", отнесенный к элементу А, характеризующий его. Соответственно элемент А также

получает новое понимание — это "то, о чем говорится (сказывается)", или, иначе, "подлежащее — то, что существует", о чем знание говорит. Формирование представления о знании — исключительно важный момент становления научного мышления. Обычно считается, что человек всегда имел дело со знанием, получал знания. Мы утверждаем, что это не так. Представление о знании формируется только в античной культуре, в связи с употреблением выражений "А есть В". Необходимость понимать эти выражения, акцентировать и аргументировать член В как то, что существует на самом деле, то, что характеризует предмет А, делает необходимым выделение, фиксацию самой указанной функции (характеристики А через В). Представление о знании и есть, по сути дела, фиксация такой функции. Выйти к этим представлениям, по сути, особой модели рассуждения, помогли полученные Платоном и Аристотелем знания об объекте высказываний, т.е. о том, что существует на самом деле. Как известно, Платон считал, что на самом деле существуют идеи, а вещи и другие представления — это копии идей (или же копии копий); Аристотель объектом знания считал сущности (первые начала, причины) и вещи, т.е. принимал двойное начало. Однако поскольку сами вещи сводились Аристотелем к "сути бытия" (сущностному определению вещи), форме и материи, где форма и материя — те же сущности (начала), постольку вещи также осмыслялись в реальности сущностей как их некоторый сгусток, конструкт. От начал типа "вода" или "огонь" понятия "идея" и "сущность" отличаются кардинально: идея и сущность — это не только то, что есть на самом деле, но одновременно и исходный пункт ("начало") рассуждения. Поиски Сократом общих определений (например, что есть мужество или справедливость) представляют собой одну из первых попыток осознать, какие, собственно, характеристики выражения типа "А есть В" использует человек в исходном пункте рассуждения, получая затем на их основе новые знания. Совмещение в одном понятии (идеи, сущности) представлений о началах рассуждения и объекте знания позволило выйти к постановке вопроса о том, каковы различия правильных и неправильных рассуждений. Решение состояло в установлении связи истины и лжи с тем, соответствует или нет знание своему объекту. Уже пифагорейцы, подчинив вещи и мироздание числовым отношениям, подготовили почву для этого поворота, Платон сделал первый шаг, Аристотель же превратил нормирование и моделирование рассуждения в регулярный прием.

Какими идеями он при этом руководствовался?

Во-первых, вслед за Платоном Аристотель запрещает получение парадоксов, т.е. приписывает мышлению определенную структуру. Всякий парадокс, по убеждению Аристотеля, свидетельствует об ошибке в рассуждении; эта ошибка должна быть вскрыта и исправлена, т.е. рассуждение построено правильно.

Во-вторых, в правильности или ошибочности рассуждений можно убедиться, с одной стороны, наблюдая их результат (получаются противоречия или нет, устанавливаются связи или нет, происходит объяснение или, наоборот, возникает

путаница); с другой стороны, соотнося рассуждение с правилами (и началами самого мышления). В свою очередь, правила мышления (рассуждения) устанавливаются на особых моделях. Ими являются представления "о суждении", "силлогизме", "доказательстве", "знании", "начале", "науке".

Что такое, например, суждение?

Это модель высказывания типа "А есть В". ("Всякое суждение есть или суждение о том, что присуще, или о том, что необходимо присуще, или о том, что возможно присуще; из этих суждений, в зависимости от того, приписывается ли «что-либо в них» или не приписывается, одни бывают утвердительными, другие — отрицательными; далее одни утвердительные и отрицательные бывают общими, другие — частными, третьи — неопределенными". При этом высказывание — не просто модель, но и одновременно, как видно из цитаты Аристотеля, классификация высказываний типа "А есть В". Силлогизм — это, по сути, модель элементарного рассуждения, когда, исходя из двух высказываний типа "А есть В", не обращаясь к опыту и объекту, получают третье новое высказывание ("силлогизм есть также и некоторое начало, посредством которого нам становятся известными термины" [9, с. 195р. Если силлогизм — модель элементарного рассуждения, то доказательство — модель верного, истинного рассуждения; элементами этой модели являются знания и начала. Сама же наука представляет собой модель, как бы сегодня сказали, системы истинных знаний, задающих определенный научный предмет. Именно на основе всех этих моделей Аристотелю удается сформулировать, с одной стороны, правила "правильных" (не приводящих к противоречиям) рассуждений, с другой — охарактеризовать ошибочные рассуждения. Например, к первым, как мы уже отмечали, относились правила построения силлогизмов, включающие различение трех фигур силлогизмов и классификацию силлогизмов по модальностям (в соответствии с категориями "существования", "необходимости существования" и "возможности существования"), а также правила построения доказательств. Ко вторым относились ошибки при построении силлогизмов, правила спора, запрещение доказательства по кругу, недопустимость перехода доказательства из одного рода в другой, ошибочные заключения при доказательствах и другие. В нашу задачу не входит анализ всех этих положений логики Аристотеля, важно только понять их статус как правил, а также семиотическую природу. Во-первых, это безусловно "предписания", т.е. такие знаковые образования, которые фиксируют состав объектов и операций деятельности, а также ее оценку по некоторой шкале ("правильная", "неправильная", "совершенный силлогизм", "ошибка" и т.д.). Например, в правиле построения "совершенного силлогизма" (по первой фигуре — "если А приписывается всем Б, а Б — всем В, то А необходимо приписывается всем В") указаны объекты деятельности (термины-знания А, Б, В), а также операции ("приписывается", "содержится"). Во-вторых, подобные правила, а также модели, на основе которых они построены, являются знаками-выделения, т.е. помогают осмыслить и одновременно задают способ построения элементарного рассуждения (способ усмотрения в выражении "А есть В" нового знания).

В-третьих, эти правила и модели, как и любой знак, с определенного момента становятся самостоятельными, т.е. вторичными предметами. С ними начинают оперировать: силлогизмы и доказательства сопоставляют друг с другом, сводят один к другому (более сложные к более простым, несовершенные к совершенным), преобразуют (обращение суждений, доказательство от противного). В-четвертых, в отношении к конкретным рассуждениям эти правила выступают как модель рассуждения и как его норма. Как модель, поскольку в правиле замещается конкретное рассуждение (и далее для каких-то целей можно рассматривать это правило вместо рассуждения); как норма, поскольку в реальности мышления подобное правило конституирует структуру данного конкретного рассуждения. Обе последние функции (модельная и нормативная), как мы уже отмечали, поддерживаются принципом истинности: соответствие способа построения нового знания тому, что есть на самом деле, превращает правила рассуждения в модель и норму, поскольку они осознаются как выражающие определенный объект (бытие, устроенное так, как указывают правила). Приписывая началам такое свойство, как недоказуемость, Аристотель фиксировал, с одной стороны, сложившуюся практику (каждый мыслитель что-то принимал как начало, а другие знания уже доказывал на основе этого положения); с другой стороны, он исходил из очевидного соображения, что при выяснении оснований доказательства нельзя идти в бесконечность, где-то приходится остановиться и это последнее положение уже не может быть доказано. Но как в этом случае быть с самими началами, как убедиться в их истинности? Вопрос непростой. Часть ответа на него Аристотель получает, рефлексируя практику построения начал: начала строили, обрабатывая и обобщая эмпирический материал, относящийся к определенному предмету. Однако это только часть ответа. Начала задают объект как таковой; следовательно, они являются элементами того, что есть на самом деле, — последнего целого, вне которого ничего уже нет. Но последнее целое, об этом говорил еще Фалес, — это бог или объектность ("Все"), мыслимая как бог. Соответственно для двух этих образований Аристотель находит два явления — "разум" и "единое". Исходя из этого мироощущения Аристотель трактует все начала как принадлежащие одному целому (единству и разуму) и стремится упорядочить все знания и науки, устроить из них совершенный мир, управляемый разумом ("Между тем, — говорит Аристотель, — мир не хочет, чтобы им управляли плохо. Не хорошо многовластье: один да будет властитель". Но каким образом единое и разум связать с отдельными началами, ведь они все разные и их много? Чтобы преодолеть этот разрыв, Аристотель вводит особые промежуточные начала — категории (сущность, суть бытия, род, вид, количество, качество, причина, форма, материя, природа, многое, возможность, действительность, способность, владение, лишение и др.), из которых, как из конструктора "создаются" сами начала отдельных наук. Например, вещи Аристотель составляет из сути бытия, формы и материи и относит к определенному роду и виду. Изменение (движение, рост, заболевание и т. д.) составляется из сущностей, сути бытия, форм, материи, способности, возможности,

действительности, качества, количества, состояния. В системе Аристотеля категории стоят выше начал, но ниже разума (единого). Сводя все рассуждения к последним основаниям, т.е. началам, Аристотель отчасти рефлексировал и свою собственную позицию (а также позицию Платона) по отношению к другим мыслителям. Ведь Платон и Аристотель предписывали им, навязывали определенные правила и модели рассуждения. От чьего же имени они выступали? От имени божественного разума, от имени порядка и блага. Следующий вопрос, который здесь возникал, что такое божественный разум и единое. Раз сам Аристотель выступает от имени божественного разума то, рефлексируя собственную деятельность, Аристотель тем самым отвечает на вопрос, чем занят божественный разум.

Что же делает Аристотель как философ?

Во-первых, мыслит.

Во-вторых, предписывает другим мыслителям, т.е. мыслит (нормирует) их мышление.

Отсюда получалось, что "божественный разум" — это "мышление о мышлении", т.е. рефлексия и созерцание (усмотрение, "умозрение" новых знаний и начал). Впрочем, здесь Аристотель всего лишь идет вслед за своим учителем. Действительно Платон утверждает, что существующее существует в качестве идей именно потому, что его создал Демиург (бог).

Построение Аристотелем правил мышления ("Аналитики", "Топика", "О софистических опровержениях") и обоснование этих правил и начал ("Метафизика) имело колоссальные последствия для всего дальнейшего развития человеческого интеллекта. Человек получил в свои руки мощное орудие мысли: возможность получать знания о действительности (т.е. выражения типа "А есть В"), не обращаясь непосредственно к ней самой. Правила мышления позволяли включать в рассуждение одни знания (ранее доказанные или эмпирические, или же априорно верные — начала) и получать на их основе другие знания (как уже известные, так и новые). При этом новые знания не приводили к противоречиям и их не нужно было оправдывать опытным путем. Начиная с этого периода, формируются и собственно научное мышление, и отдельные науки. Происходит распространение новых правил и представлений о мышлении на полученные ранее опытные (эмпирические) знания — переосмысленные знания шумеро-вавилонской математики, геометрические знания ранней античной науки и т.д.

Интересно, что в отличие от русской культуры два начала античной культуры — одно выражающее традиции и старину, а другое — новации и современность, не только не отрицали друг друга, но скорее наоборот, находились в культурном симбиозе, обеспечивающем органическое развитие античной культуры. Греческий гений нашел изумительное решение: представить новое, современное как рожденное из старого, уходящее в него корнями. В известном мифе о рождении Афины Паллады, вышедшей из головы Зевса, роль старой религиозно-мифологической культуры олицетворяет Зевс (он стоит во главе пантеона богов,

характерных для культуры древних царств), а сама Афина — покровительница философов и ученых, богиня мудрости — символизирует новую рациональную, философско-научную культуру. Но важно, что Афина Паллада — это также любимая дочь Зевса, воплощение его мудрости (она вышла прямо из головы Зевса в полном облачении и доспехах), и в то же время Афина Паллада не менее могущественна, чем сам Зевс.

Античные "начала" и "причины" — это не столько модели действительности, сколько нормы и способы построения достоверного (научного) знания. Соответственно весь мир (и создание вещей в том числе) требовалось объяснить сквозь призму знания, познания и науки.

Итак, природа по Аристотелю — это первое начало движения и божественный разум ("предмет желания и предмет мысли, они движут (сами) не находясь в движении"). Именно бог вложил в природу прообразы (идеи, сущности) всех вещей и изделий. Если человек, занимаясь наукой, узнавал "начала" и "причины" вещей, т.е. прообразы их, он мог затем и создать (выявить в материале) соответствующие вещи. Но лишь постольку, поскольку они были сотворены богом и помещены в природу в виде "начал" и "причин". Итак, с точки зрения Платона, человек создает некоторую вещь, подражая ее идее, причем идею создал Творец. Но что значит подражать идее? Это было не очень понятно. По Платону получалось, что относительно философского познания, ведущего от вещей к идеям, изготовление вещей, уводящее от идей к вещам, является обратной операцией, а, следовательно, по сравнению с философским занятием делом, нестоящим настоящих усилий. Ценным, ведущим к Благу, считал Платон, является только достижение бессмертия, а это предполагало жизнь философией и наукой. Решение прямой задачи считалось занятием благородным, поскольку приближало человека к подлинному бытию, а решение обратной — занятием низким, так как удаляло человека от этого бытия. В представлениях античных мыслителей можно отметить известную двойственность, противоречивость. С одной стороны, они не отрицали значения научных знаний (особенно арифметики и геометрии) для практики и техники (искусства). "При устройстве лагерей, занятия местностей, — пишет Платон, — стягивания и развертывания войск и различных других военных построениях как во время сражения, так и в походах, конечно, скажется разница между знатоком геометрии и тем, кто ее не знает". С другой же стороны, это значение несравнимо с тем, которое имеет научное знание как чистое созерцание божественного разума или блага. Продолжая, Платон уточняет: "Но для этого было бы достаточно какой-то незначительной части геометрии и счета. Надо, однако, рассмотреть преобладающую ее часть, имеющую более широкое применение: направлена ли она к нашей цели, помогает ли она нам созерцать идею блага" [56, с. 526d-e]. А вот как рассуждает Аристотель. В "Метафизике", сравнивая людей "опытных", однако не знающих науки, с людьми и опытными, и знакомыми с наукой, он пишет следующее: "В отношении к деятельности опыт, по-видимому, ничем не отличается от искусства, напротив, мы видим, что люди, действующие на основе опыта, достигают даже

большего успеха, нежели те, которые владеют общим понятием, но не имеют опыта... Если кто поэтому владеет общим понятием, он не имеет опыта... и общее познает, а заключенного в нем индивидуального не ведает, такой человек часто ошибается... Но все же знание и понимание мы приписываем скорее искусству, чем опыту, и ставим людей искусства (дословно "техников" — авт.) выше по мудрости, чем людей опыта, ибо мудрости у каждого имеется больше в зависимости от знания: дело в том, что одни знают причину, а другие нет". Позиция явно двойственная: с одной стороны, вроде бы техники, вооруженные наукой (знанием причин), должны действовать эффективнее людей чистого опыта, с другой — они ошибаются чаще их. Здесь есть, как мы уже говорили, своя логика. Ведь что такое техническое действие и технические изделия с точки зрения античных мыслителей? Это природное явление — изменение, порождающее вещи. Но и то и другое (и изменение и вещи) не принадлежат идеям или сущностям, которые изучает наука. По Платону, изменение (возникновение), происходящее внутри технического действия, — не бытие ("есть бытие, есть пространство и есть возникновение"), а вещи — не идеи, а всего лишь копии идей. Для Аристотеля бытие и вещи также не совпадают, а изменение есть "переход из возможного бытия в действительное". В последнем случае изменение получает осмысленную трактовку и, что важно, сближается с представлением о деятельности. Аристотель, вообще, как известно, отрицавший платоновскую концепцию идей, тем не менее пытался, как мы отмечали выше, понять, что такое создание вещей, исходя из предположения о том, что в этом процессе важная роль отводится познанию и знаниям. Его рассуждение, как мы помним, таково: если известно, что болезнь представляет собой то-то (например, неравномерность), а равномерность предполагает тепло, то, чтобы устранить болезнь, необходимо нагревание. Познание и мышление — это, по Аристотелю, движение в знаниях, а также рассуждение, которое позволяет найти последнее звено (в данном случае тепло), а практическое дело, наоборот, — движение от последнего звена, опирающееся на знания и отношения, полученные в предшествующем рассуждении. Это и будет, по Аристотелю, создание вещи. Для современного сознания в этом рассуждении нет ничего особенного, все это достаточно очевидно. Не так обстояло дело в античные времена. Связь деятельности по созданию вещей с мышлением и знаниями была не только не очевидна, но, напротив, противоестественна. Действие — это одно, а знание — другое. Потребовался гений Аристотеля, чтобы соединить эти две реальности. Созданная Аристотелем поистине замечательная конструкция действия, опирающегося на знание и мышление, предполагает, правда, что знания отношений, полученные в таком мышлении, снимают в себе в обратном отношении практические операции. Действительно, если тепло есть равномерность, то предполагается, что неравномерность устраняется действием нагревания. Но всегда ли это так? В ряде случаев да. Например, анализ античной практики, которая стала ориентироваться на аристотелевское решение и конструкцию практического действия, показывает, что были по меньшей мере три области, где знания отношений, полученных в научном рассуждении, действительно, позволяют найти

это последнее звено и затем выстроить практическое действие, дающее нужный эффект. Это были геодезическая практика, изготовление орудий, основанных на действии рычага, и определение устойчивости кораблей в кораблестроении. При прокладке водопровода Эвпалина, который копался с двух сторон горы, греческие инженеры, как известно, использовали геометрические соображения (вероятно, подобие двух треугольников, описанных вокруг горы и измерили соответствующие углы и стороны этих треугольников; одни стороны и углы они определяли на основе измерений, а другие определяли из геометрических отношений). Аналогично Архимед, опираясь на закон рычага (который он сам вывел), определял при заданной длине плеч и одной силе другую силу, т.е. вес, который рычаг мог поднять (или при заданных остальных элементах определял длину плеча). Сходным образом (т.е. когда при одних заданных величинах высчитывались другие) Архимед определял центр тяжести и устойчивость кораблей. Можно заметить, что во всех этих трех случаях знания отношений моделировали реальные отношения в изготовляемых вещах. Но не меньше, а скорее больше было других случаев, когда знания отношений не могли быть рассмотрены как модель реальных отношений в вещах. Например, Аристотель утверждал, что тела падают тем быстрее, чем больше весят, однако сегодня мы знаем, что это не так. Опять же Аристотель говорил, что нагревание ведет к выздоровлению, но в каких случаях? Известно, что во многих случаях нагревание усугубляет заболевание. Хотя Аристотель и различил естественное изменение и создание вещей и даже ввел понятие природы, он не мог понять, что моделесообразность знания практическому действию как-то связана с понятием природы. Впрочем, здесь нет ничего удивительного, природа и естественное понимались в античности не так, как в культуре Нового времени. Естественное просто противопоставлялось искусственному, т.е. сделанному или рождающемуся самостоятельно. Природа понималась как один из видов бытия наряду с другими, а именно как такое "начало, изменения которого лежат в нем самом". Природа не рассматривалась как источник законов природы, сил и энергий, как необходимое условие инженерного действия. В иерархии начал бытия природе отводилась хотя и важная роль (источника изменений, движения, самодвижения), но не главная. Устанавливая связь действия и знания, Аристотель апеллировал не к устройству природы, а к сущности деятельности. В результате полученные в античности знания и способы их использования по Аристотелю только в некоторых случаях давали благоприятный, запланированный эффект. Вероятно, поэтому гениальное открытие Аристотеля смогли удачно освоить и использовать (да и то в отдельных областях) только отдельные, исключительно талантливые ученые-инженеры, например Эвдокс, Архит, Архимед, Гиппарх. (К тому же многие из них всегда помнили наставления Платона, утверждавшего, что занятие техникой вообще уводит от идей и неба, затрудняя путь к бессмертию). Подавляющая же масса античных техников действовали по старинке, т.е. рецептурно, большинство из них охотнее обращались не к философии, а к магическим трактатам, в которых они находили принципы, вдохновляющие их в практической деятельности.

Переход от использования в технике отдельных научных знаний к построению своеобразной античной "технической науки" мы находим в исследованиях Архимеда. Но отдельные предпосылки этого процесса можно найти и в самой античной математике. Например, в "Началах" Евклида нетрудно заметить группировку теорем (положений), которая вполне схожа с группировкой технических знаний. (В технических теориях, как известно, описываются классы однородных идеальных объектов — колебательные контуры, кинематические цепи, тепловые и электрические машины и т.д.). Евклид объединяет математические знания, описывающие классы однородных объектов, в отдельные книги. Именно в античной математике (в работах до Евклида и в его "Началах") была впервые применена и отработана сама процедура сведения и преобразования одних идеальных объектов (фигур, еще не описанных в теории) к другим идеальным объектам (фигурам, описанным в теории). В ходе таких преобразований получались знания отношений ("равно", "больше", "меньше", "подобно", "параллельно"). В дальнейшем, как известно, эти знания были использованы в фундаментальных науках и параметризованы, т.е. отнесены к связям параметров природных, реальных объектов. Наконец, именно в античной геометрии были отработаны две основные процедуры теоретического рассуждения: прямая — доказательство геометрических положений, и обратная — решение проблем. Эти две процедуры являются историческим эквивалентом современной теоретической постановки и решения в технических науках задач "синтеза — анализа". Более явно отдельные элементы технического мышления могут быть прослежены в античной астрономии. Конечная прагматическая ориентация теоретической астрономии не вызывает сомнений (предсказание лунных и солнечных затмений, восхода и захода планет и луны, определение долготы и широты и т.п.). Но совсем не очевидно, что эта ориентация может быть сближена с технической ориентацией, ведь человек вроде бы непричастен к ходу небесных явлений. Тем не менее такое сближение возможно. В определенном смысле все объекты античной астрономии могут быть отнесены к однородным объектам. На эту мысль наводит единообразная форма их моделей — геометрических изображений небесных сфер и эпициклов. Идеальные объекты, представленные в этих моделях, формируются точно так же, как идеальные объекты технических наук, т.е. складываются в ходе схематизации и онтологизации процедур сведения одних теоретически представленных небесных явлений к другим. (Первоначально эти явления описывались в родственных "фундаментальных теориях" — арифметике, геометрии, теории пропорций). Аналогично этому в античной теоретической астрономии, вероятно, впервые была отработана процедура получения отношений между параметрами изучаемого в теории реального объекта. Первоначально исходные параметры геометрических моделей теоретической астрономии заимствовались непосредственно из таблиц, фиксирующих ступенчатые и зигзагообразные функции. Эти таблицы греческие астрономы получили от вавилонян. Позднее греческие астрономы стали производить собственные измерения, ориентируясь уже на новые,

"тригонометрические" модели, фиксирующие небесные явления, а также на требования, возникающие в процессе преобразования этих моделей (в Новое время эта процедура была перенесена Галилеем в механику и уже в XIX в. — из естествознания в технические науки). Если небесные тела и их траектории может создать, сотворить только Бог (главным же образом они мыслятся как природные, космические явления), то строительство кораблей — всецело дело рук человека, искусного техника. С этой точки зрения крайне интересные случаи использования научных знаний в технике демонстрирует работа Архимеда "О плавающих телах". По сути, это — вариант "технической науки до технической техники", однако представленный в форме античной теории, из которой изгнано всякое упоминание об объектах техники (кораблях). Действительно, работа построена по всем канонам античной науки: формулируется аксиома, на основе которой доказываются теоремы, при доказательстве последующих теорем используется знание предыдущих. В тексте работы не приведены эмпирические знания, описания наблюдений или опытов; идеальные объекты — идеальная жидкость и погружены в нее тела — не противопоставляются реальным жидкостям и телам. Вообще, если термины "жидкость" и "тело" не относить к реальным объектам, а связывать только с идеальными объектами и процедурами развертывания теории, то науку, которую построил Архимед, по способу описания нельзя отличить от математической теории "Начал" Евклида. Тем не менее можно показать, что Архимед при построении своей теории использовал эмпирические знания о реальных жидкостях и телах и сам его метод доказательства существенно отличается от математического. Рассмотрим оба эти момента подробнее. Анализ формулировок некоторых теорем, содержащихся в этой работе, например: "...тело, более легкое, чем жидкость, будучи опущено в эту жидкость, не погружается целиком, но некоторая часть его остается над поверхностью", — позволяет утверждать, что они получены в ходе измерений при сопоставлении реальных объектов с общественно-фиксированными эталонами. Результаты сопоставления фиксировались затем в знаковых моделях (числах) или чертежах. В данном случае можно предположить, что осуществлялись два рода сопоставлений: взвешивание тел и жидкости и определение положения тел относительно поверхности жидкости (тело выступает над поверхностью, полностью погружено в жидкость, опускается "до самого низа" и т.д.).

Первое положение Архимеда ("если поверхность, рассекаемая любой плоскостью, проходящей через одну точку, всегда дает в сечении окружность круга с центром в той самой точке, через которую проводятся секущие плоскости, то эта поверхность будет шаровой") является чисто математическим и опирается при доказательстве на математическое знание о равенстве радиусов шара.

При доказательстве второго положения ("поверхность всякой жидкости, установившейся неподвижно, будет иметь форму шара, центр которого совпадает с центром Земли") используются не только первое положение, но также аксиома не математическая по своей природе ("предположим, что жидкость имеет такую природу, что из ее частиц,

расположенных на одинаковом уровне и прилегающих друг к другу, менее сдавленные выталкиваются более сдавленными, и что каждая из ее частиц сдавливается жидкостью, находящейся под ней по отвесу, если только жидкость не заключена в каком-нибудь сосуде и не сдавливается еще чем-нибудь". Кроме того, в этом доказательстве Архимед, не оговаривая, использует положение о равенстве давления частиц жидкости, расположенных на одинаковом расстоянии от центра Земли. Это положение, физическое по своей сути, позволяет Архимеду утверждать, что частицы жидкости, расположенные на одинаковом расстоянии от центра, не придут в движение (отсюда следует, что частицы покоящейся жидкости лежат на одинаковом расстоянии от центра Земли и, следовательно, поверхность такой жидкости имеет форму шара с центром, совпадающим с центром Земли). Таким образом, доказательство второго положения (и, как показывает анализ, всех последующих) включает две группы ссылок: на математические и физические положения (аксиому, или скрытое, или ранее доказанное положение). От физических положений в этих доказательствах Архимед переходит к определенным математическим положениям и наоборот. В результате в каждом доказательстве строится новое физическое положение (знание), включающее в себя определенные математические соотношения, доказанные в математике. При доказательстве всех своих положений Архимед использует сложные чертежи, изображающие жидкость и погруженные в нее тела. Именно к этим чертежам относятся и математические, и физические положения (знания). На чертежах Архимед демонстрирует различные преобразования идеальных объектов — геометрических фигур и тел, а также идеальной жидкости, в которую погружены правильные тела, и переходит от математических идеальных объектов к физическим. Эти геометрические тела в практике кораблестроения используются как модели разрезов (сечений) кораблей. Собственно говоря, вся теория Архимеда в практическом отношении направлена на выяснение "законов" устойчивости кораблей (переменным параметром в данном случае является форма сечения). Чем же отличается "техническая" наука Архимеда от современных технических наук классического типа? Казалось бы, и там и тут — реальное обращение к объектам техники и теоретическое описание закономерностей их строения и функционирования. И там и тут налицо применение для этих целей математического аппарата. И там и тут дело не ограничивается лишь реальными объектами техники, изучаются также случаи, мыслимые лишь теоретически, т.е. те, которые конструируются на уровне идеальных объектов, но не воплощены еще в техническом устройстве (опережающая роль науки). Отличие все-таки принципиальное — у Архимеда нет специального языка технической теории, специфических для технической науки онтологических схем и понятий. Сцепление разных языков в его работе достигается за счет онтологической схемы (чертежей), которая еще не превратилась в специфическое, самостоятельное средство научно-технического мышления (как, скажем, позднее, в конце XIX — начале XX веков это произошло со схемой колебательного контура, кинематического звена, четырехполюсника и т.п.). С. С. Аверинцев вслед за рядом других культурологов

подчеркивает, что в средневековой культуре действуют три неравноценных начала: архаическое (языческое), античное и христианское. Именно христианское мировоззрение как ведущая ценностная система цементировало и придавало новый смысл как языческим, так и античным формам сознания и поведения. Но не менее значимо и обратное влияние, например, античных философских и научных форм сознания на христианское мироощущение. Для нашей тематики наиболее интересное явление, происходившее в средние века и оказавшее огромное воздействие, но не на средневековое понимание техники, а на новоевропейское — это переосмысление представлений о природе, науке (знании) и человеческом действии. В конце античной культуры все эти три образования понимались достаточно рационально. Теперь же и природа, и наука, и человеческие действия начинают переосмысляться с точки зрения представлений о живом христианском Боге. И при этом, что важно, сохраняются, конечно, в видоизмененной форме рационалистические смысловые структуры этих представлений. Понятие природы. Помимо двух своих античных значений (того, что существует и является "началом" изменений, источник которых лежит в самом этом начале; это понятие приобретает по меньшей мере еще три смысла. Природа начинает пониматься как "сотворенная" (Богом), "творящая" (хотя Бог природу создал, Он ней присутствует и все, в природе происходящее, обязано этому присутствию), и "природа для человека". Под влиянием первого понимания отдельные роды бытия, описанные в античных науках, начинают переосмысляться в представлении о единой живой природе, замысленной по плану Творца и поэтому гармоничной и продуманной. Отчасти Бог, творящий мир в пять дней, выступает (в плане современной технической ретроспекции) в качестве предтечи будущего проектировщика и инженера, для которых функции замышления и реализации замышленного являются сущностными. На втором плане, однако, сохраняется и античное понимание природы как самоценное начало движения и изменения. Хотя сотворенная Богом природа, безусловно, доминирующий смысл в средневековом сознании, этот смысл часто оттеняется именно на фоне античного понимания. "Огонь по своей природе, — пишет Иоанн Златоуст, — стремится вверх, рвется и летит на высоту... Но с солнцем Бог сделал совершенно противное: обратил его лучи к земле и заставил свет стремиться вниз, как бы говоря ему этим положением, смотри вниз и свети людям: для них ты и сотворено". Под влиянием понимания природы как творящей (животворящей) за всеми изменениями, которые наблюдаются в природе, человек начинает видеть (прозревать) скрытые Божественные силы, процессы и энергии. Источник изменений, имеющих место в природе, принадлежит не природе, но прежде всего Богу и уже через посредство последнего, самой природе. Разум человека, его мышление должны быть настроены в унисон Божественному разуму, стараться уподобиться ему.

Для нас существенно то, что в этот период происходит смена ведущего культурного начала: на первое место снова выходят рациональные, философско-научные представления, с точки зрения которых начинают переосмысляться средневековые

понятия. Другая важная особенность ренессансной культуры — новое понимание человека. Человек эпохи Возрождения сознает себя уже не в качестве твари Божьей, а свободным мастером, поставленным в центр мира, который по своей воле и желанию может стать или низшим, или высшим существом. Хотя человек признает свое Божественное происхождение, он и сам ощущает себя творцом. Обе указанные особенности ренессансной культуры приводят также к новому пониманию понятий природа, наука и человеческое действие. На место Божественных законов постепенно становятся природные, на место скрытых Божественных сил, процессов и энергий — скрытые природные процессы, а природа сотворенная и творящая превращается в понятие природы как источника скрытых естественных процессов, подчиняющихся законам природы. Наука и знания теперь понимаются не только как описывающие природу, но и выявляющие, устанавливающие ее законы. В данном случае выявление законов природы — это только отчасти их описание, что важнее, выявление законов природы предполагает их конституирование. В понятии закона природы проглядывают идеи творения, а также подобия природного и человеческого (природа принципиально познаваема, ее процессы могут служить человеку). Наконец, необходимым условием деятельности человека, направленной на использование сил и энергий природы, является предварительное познание "законов природы". Другое необходимое условие — определение пусковых действий человека, так сказать, высвобождающих, запускающих процессы природы. Аристотелевская идея определения последнего звена, от которого разворачивается практическая деятельность трансформируется в данном случае в идею пусковых действий человека, после которых природа действует сама. Таким образом законы природы, считает ренессансный мыслитель, может познать не только святой, но и обычный человек (ученый). Однако пока еще при условии, что он рефлексирует свою деятельность, сверяя ее с Божественным образцом.

Необходимо остановиться на контексте, в котором происходило творчество Галилея. Один аспект этого контекста задавался ситуацией конкуренции комментариев к античным и средневековым научным текстам. Другой определялся новым пониманием природы, научного знания и практического действия. Как мы уже отмечали, познание природы, ее законов рассматривалось теперь в качестве необходимого условия практической деятельности, использующей силы природы. Но как убедиться, что полученное в науке знание является именно тем, которое обеспечивает эти условия, ведь природу описывали и объясняли по-разному (именно этому были посвящены средневековые и возрожденческие комментарии к античной науке и философии)? Отвечая на этот кардинальный вопрос, ученые Нового времени пришли к идее опытного обоснования полученного в науке знания. Они рассуждали, вероятно, следующим образом. Наука должна описывать и задавать законы природы. С другой стороны, сама природа предъявляет себя в опыте. Если наука построена правильно, то законы (теоретические состояния природы) будут соответствовать реальным состояниям природы, наблюдаемым в опыте. Естественно, что и наука здесь понимается иначе, чем в античности или в Средние

века, и сама природа. Наука начинает трактоваться как своеобразная модель природы, а природа — как моделируемая в науке (что позже выразилось в афоризме "природа написана на языке математики"). Опыт же рассматривается как способ удостоверения соответствия науки (теории) и природы. Но разве можно устанавливать изоморфизм объектов ("подлежащего") и знаний? Для Аристотеля нет. Но идеи Платона, кстати, весьма популярные в эпоху Возрождения, допускают такую операцию. В философии Платона, как известно, как раз и устанавливается соответствие идей и вещей. Удвоение действительности (соответствие мира идей миру вещей), против которого протестовал Аристотель, в данном случае сослужило свою плодотворную роль. Однако остается кардинальный вопрос: каким образом опыт может удостоверить соответствие теории и природы? Одно дело провозглашать этот принцип, другое — провести его в жизнь. Первый, кому это удалось, и был великий Галилей, но для этого ему пришлось опыт (им является непосредственное наблюдение за явлениями природы) трансформировать в эксперимент, где соответствие теории и явлений природы устанавливалось техническим путем, то есть искусственно. Другими словами, в опыте природа всегда ведет себя иначе, чем предписывает теория, но в эксперименте природа приводится в состояние, отвечающее требованиям теории, и поэтому ведет себя в соответствии с теоретически выявленными в науке законами. Галилей показал, что для использования науки в целях описания естественных процессов природы годятся не любые научные объяснения и знания, а лишь такие, которые, с одной стороны, описывают реальное поведение объектов природы, но, с другой — это описание предполагает проецирование на объекты природы научной теории. Другими словами, естественнонаучная теория должна описывать поведение идеальных объектов, но таких, которым соответствуют определенные реальные объекты. Какая же идеализация интересовала Галилея? Та, которая обеспечивала овладение природными процессами: хорошо их описывала (в научной теории) и позволяла ими управлять (предсказывать их характер, создавать необходимые условия, запускать практически). Установка Галилея на построение теории и одновременно на инженерные приложения заставляет его проецировать на реальные объекты (падающие тела) характеристики моделей и теоретических отношений, т.е. уподоблять реальный объект идеальному. Однако поскольку они различны, Галилей расщепляет в знании реальный объект на две составляющие. Одна составляющая точно соответствовала идеальному объекту (конкретно в исследовании Галилея речь шла о свободном падении тела в пустоте, описываемом законом равномерного приращения скорости этого тела), другая отличалась от него. Эта вторая составляющая рассматривается Галилеем как идеальное поведение, искаженное влиянием разных факторов — среды, трения, взаимодействия тела и наклонной плоскости и т.п. Затем эта вторая составляющая реального объекта, отличающая его от идеального объекта, элиминируется (точнее, уменьшается настолько, чтобы ее можно было не учитывать) в эксперименте техническим способом. До Галилея научное изучение всегда мыслилось как получение об объекте научных знаний при

условии константности, неизменности самого объекта. Никому из исследователей не приходило в голову практически изменять реальный объект (в этом случае он мыслился бы как другой объект). Ученые шли в ином направлении, стараясь так усовершенствовать модель и теорию, чтобы они полностью описывали поведение реального объекта. Расщепление реального объекта на две составляющие и убеждение, что теория задает истинную природу объекта, которая может быть проявлена не только в знании, но и в опыте, направляемом знанием, то есть эксперименте, позволяет Галилею мыслить иначе. Он задумывается над вопросом о возможности так изменить сам реальный объект, практически воздействовав на него, чтобы уже не нужно было изменять его модель, поскольку объект станет соответствовать ей. Именно на этом пути Галилей и достиг успеха. Контролируя, изменяя, воздействуя на эти параметры, Галилей смог в эксперименте подтвердить свою теорию. В дальнейшем инженеры, определяя, рассчитывая нужные для технических целей параметры естественных взаимодействий, научились создавать механизмы и машины, реализующие данные технические цели. Инженерное творчество Х. Гюйгенса. Исследования Г. Галилея создали все необходимые условия для осуществления последнего решающего шага — создания первых образцов инженерной деятельности. Разработка (изобретение) эксперимента позволила Галилею задать техническим путем соответствие между теорией и состояниями природных явлений (процессов). Точнее, надо бы говорить о соответствии (изоморфизме) состояний идеальных объектов теории состояниям экспериментально выделенного реального природного процесса. Установление подобного изоморфизма открывало дорогу для широкого использования теории, для опережающего получения знаний, для точного определения параметров реального объекта, который обеспечивал запуск и использование сил и энергий природы. Если изоморфизм теории и реального процесса имеет место, то мы получаем ситуацию, сходную с той, с которой работали античные философы-техники (Архит, Эвдокс, Архимед). Галилей не ставил своей специальной целью получение знаний, необходимых для создания технических устройств, для определения параметров реальных объектов, которые можно положить в основание таких устройств. Когда он вышел на идею использования наклонной плоскости и далее определил ее параметры, то он решал эту задачу как одну из побочных в отношении основной — построения новой науки, описывающей законы природы. Гюйгенс же своей основной задачей ставит задачу, которая по отношению к Галилеевской выступает как обратная. Если Галилей считал заданным определенный природный процесс (свободное падение тела) и далее строил знание (теорию), описывающее закон протекания этого процесса, то Х. Гюйгенс ставит перед собой обратную задачу: по заданному в теории знанию (соотношению параметров идеального процесса) определить характеристики реального природного процесса, отвечающего этому знанию. На самом деле, как показывает анализ работы Гюйгенса, задача, которую он решал, была более сложная: определить не только характеристики природного процесса, описываемого

заданным теоретическим знанием, но также получить в теории дополнительные знания, необходимые для уяснения механизма явления, выдержать условия, обеспечивающие отношение изоморфизма, определить параметры объекта, которые может регулировать сам исследователь. Кроме того, выявленные параметры нужно было конструктивно увязать с другими, определяемыми на основе рецептурных соображений так, чтобы в целом получилось действующее техническое устройство, в котором бы реализовался природный процесс, описываемый исходно заданным теоретическим знанием. Другими словами, Х. Гюйгенс пытается реализовать мечту и замысел техников и ученых Нового времени: исходя из научных теоретических соображений запустить реальный природный процесс, сделав его следствием человеческой деятельности. И надо сказать, это ему удалось. Конкретно инженерная задача, стоящая перед Гюйгенсом, заключалась в необходимости сконструировать часы с изохронным качанием маятника, т.е. подчиняющимся определенному физическому соотношению (время падения такого маятника от какой-либо точки пути до самой его низкой точки не должно зависеть от высоты падения). Анализируя движение тела, удовлетворяющее такому соотношению, Гюйгенс приходит к выводу, что маятник будет двигаться изохронно, если будет падать по циклоиде, обращенной вершиной вниз. Открыв далее, "что развертка циклоиды есть также циклоида", он подвесил маятник на нитке и поместил по обеим ее сторонам циклоидально-изогнутые полосы так, "чтобы при качании нить с обеих сторон прилегала к кривым поверхностям. Тогда маятник действительно описывал циклоиду". Таким образом, исходя из технического требования, предъявленного к функционированию маятника, и знаний механики, Гюйгенс определил конструкцию, которая может удовлетворять данному требованию. Решая эту техническую задачу, он отказывается от традиционного метода проб и ошибок, типичного для античной и средневековой технической деятельности, и обращается к науке. Гюйгенс сводит действия отдельных частей механизма часов к естественным процессам и закономерностям и затем, теоретически описав их, использует полученные знания для определения конструктивных характеристик нового механизма. Такому выводу предшествовали исследования по механике, идущие в русле идей "Бесед...". Не забывает Гюйгенс при этом и своей конечной цели. "Для изучения его (маятника) природы, — пишет он, — я должен был произвести исследования о центре качания... Я здесь доказал ряд теорем... Но всему я предпосылаю описание механического устройства часов...". Другими словами, Гюйгенс опирается на установленные Галилеем отношения между научным знанием (идеальными объектами) и реальным “экспериментальным” объектом. Но если Галилей показал как приводить реальный объект в соответствие с идеальным и, наоборот, превращать этот идеальный объект в "экспериментальную" модель, то Гюйгенс продемонстрировал, каким образом полученное в теории и эксперименте соответствие идеального и реального объектов использовать в технических целях. Тем самым Гюйгенс и Галилей практически осуществили то целенаправленное применение научных знаний, которое и составляет основу инженерного мышления

и деятельности. Для инженера всякий объект, относительно которого стоит техническая задача, выступает, с одной стороны, как явление природы, подчиняющееся естественным законам, а с другой — как орудие, механизм, машина, сооружение, которые необходимо построить искусственным путем ("как другую природу"). Сочетание в инженерной деятельности "естественной" и "искусственной" ориентации заставляет инженера опираться и на науку, из которой он черпает знания о естественных процессах, и на существующую технику, где он заимствует знания о материалах, конструкциях, их технических свойствах, способах изготовления и т.д. Совмещая эти два рода знаний, инженер находит те "точки" природы и практики, в которых, с одной стороны, удовлетворяют требования, предъявляемые к данному объекту его употреблением, а с другой — происходит совпадение природных процессов и действий изготовителя. Если инженеру удается в такой двухслойной "действительности" выделить непрерывную цепь процессов природы, действующую так, как это необходимо для функционирования создаваемого объекта, а также найти в практике средства для "запуска" и "поддержания" процессов в такой цепи, то он достигает своей цели. Так Гюйгенс смог показать, что изохронное движение маятника может быть обеспечено конструкцией, представляющей собой развертку циклоиды. Падение маятника, видоизмененное такой конструкцией, вызывало естественный процесс, соответствующий как научным знаниям механики, так и инженерным требованиям к механизму часов. В своем трактате Гюйгенс перечисляет задачи, которые ему необходимо было решить: пришлось развернуть учение Галилея о падении тел, доказав ряд новых теорем, изучить развертки кривых линий (в результате Гюйгенс создал теорию эволют и эвольвент), провести исследование о центре качания маятника и, наконец, воплотить полученные знания в конкретном механическом устройстве часов. С работ Гюйгенса естественнонаучные знания (механики, оптики и др.) начинают систематически использоваться для создания разнообразных технических устройств. Для этого в естественной науке инженер-ученый выделяет или строит специальную группу теоретических знаний. При этом именно инженерные требования и характеристики создаваемого технического устройства влияют на выбор таких знаний или формулирование новых теоретических положений, которые нужно доказать в теории. Эти же требования и характеристики (в случае исследования Гюйгенса — это было требование построить изохронный маятник, а также технические характеристики создаваемых в то время механических конструкций) показывают, какие физические процессы и факторы необходимо рассмотреть (падение и подъем тел, свойства циклоиды и ее развертки, падение весомого тела по циклоиде), а какими можно пренебречь (сопротивлением воздуха, трением нити о поверхности). Наконец, исследование в теории позволяет перейти к первым образцам инженерного расчета. Расчет в данном случае, правда, предполагал не только применение уже полученных в теории знаний механики, оптики, гидравлики и т.д., но и, как правило, их предварительное построение теоретическим путем. Расчет — это определение характеристик технического

устройства, исходя, с одной стороны, из заданных технических параметров (т.е. таких, которые инженер задавал сам и мог контролировать в существующей технологии) и, с другой — из теоретического описания физического процесса, который нужно было реализовывать техническим путем. Описание физического процесса бралось из теории, затем определенным характеристикам этого процесса придавались значения технических параметров и, наконец, исходя из соотношений, связывающих в теории характеристики физического процесса, определялись те параметры, которые интересовали инженера. В трактате о часах Гюйгенс провел несколько расчетов: длины простого изохронного маятника, способа регулирования хода часов, центров качания объемных тел. Фактически уже теории Архимеда содержали своеобразные расчеты (например, устойчивости плавающих тел), и, возможно, великий ученый античности рассчитывал с их помощью технические конструкции. Однако для Архимеда расчет — деятельность, лежащая за пределами науки. Рассчитать техническое сооружение в понимании Архимеда, вероятно, ни что иное, как определить один из частных случаев существования математической идеи (сущности). Для ученого такого калибра как Архимед подобные задачи вполне можно было решить, и, судя по созданным им механизмам, он их решал (и не однажды). Исследование Гюйгенса интересно еще в одном отношении: в его работе приводятся не только описания соответствующих математических кривых и движущихся по этим кривым тел (т.е. идеальные объекты математики и механики), но также изображение конструкции часов или их элементов (например, циклоидально-изогнутых полосок). Такое соединение в одном исследовании описаний двух разных типов объектов (идеальных и технических) позволяет не только аргументировать выбор и построение определенных идеальных объектов, но и понимать все исследование особым образом: это и не чисто научное познание, и не просто техническое конструирование, а именно инженерная деятельность. На ее основе складывается и особая инженерная реальность. В рамках этой реальности в XVIII, XIX и начале XX столетия формируются основные виды инженерной деятельности: инженерное изобретательство, конструирование, инженерное проектирование. Изобретательская деятельность представляет собой полный цикл инженерной деятельности (мы его рассмотрели на примере работы Гюйгенса): изобретатель устанавливает связи между всеми основными компонентами инженерной реальности — функциями инженерного устройства, природными процессами, природными условиями, конструкциями (при этом все эти компоненты находятся, описываются, рассчитываются). Конструирование — это неполный цикл инженерной деятельности: связи между основными компонентами инженерной реальности уже установлены в изобретательской деятельности. Задача конструирования иная — опираясь на эти связи, определить (в том числе и рассчитать) конструктивное устройство инженерного сооружения. Конструирование — это такой момент создания инженерного объекта, который позволяет инженеру, с одной стороны, удовлетворить различные требования к этому объекту (назначению, характеристикам работы, особенностям действия,

условий и т.д.), а с другой — найти такие конструкции и так их соединить, чтобы обеспечивался нужный естественный процесс (с нужными параметрами), чтобы этот процесс можно было запустить и поддержать в инженерном устройстве. И изобретение, и конструирование, и входящие в них расчеты нуждались, с одной стороны, в специальных знаковых средствах инженерной деятельности (схемах, изображениях, чертежах), с другой — в специальных знаниях. Сначала это были знания двоякого рода — естественнонаучные (отобранные или специально построенные) и собственно технологические (описания конструкций, технологических операций и т.д.). Позднее естественнонаучные знания были заменены знаниями технических наук. В инженерном проектировании сходная задача (определения конструкции инженерного устройства) решается иначе — проектным способом: в проекте без обращения к опытным образцам имитируются и задаются функционирование, строение и способ изготовления инженерного устройства (машины, механизма, инженерного сооружения). Исследования Гюйгенса — не только этап формирования инженерной деятельности, но и этап формирования технических наук. Оба эти этапа взаимосвязаны. Мы уже отмечали, что для инженерной деятельности были необходимы специальные знания. Сначала это были знания двоякого рода — естественнонаучные (отобранные или специально построенные) и собственно технологические (описание конструкций, технологических операций и т.д.). Как мы постарались показать, именно естественнонаучные знания позволяли задать естественный процесс, который реализовался в инженерном устройстве, а также определить в расчете точные характеристики конструкций, обеспечивающей данный процесс. Пока речь шла об отдельных изобретениях, проблем не возникало. Однако начиная с XVIII столетия складывается промышленное производство и потребность в тиражировании и модификации изобретенных инженерных устройств (парового котла и прядильных машин, станков, двигателей для пароходов и паровозов и т.д.). Резко возрастает объем расчетов и конструирования в силу того, что все чаще инженер имеет дело не только с разработкой принципиально нового инженерного объекта (т.е. изобретением), но и с созданием сходного (модифицированного) изделия (например, машина того же класса, но с другими характеристиками — иная мощность, скорость, габариты, вес, конструкция и т.д.). Другими словами, инженер теперь занят и созданием новых инженерных объектов, и разработкой целого класса инженерных объектов, сходных (однородных) с изобретенными. В познавательном отношении это означало появление не только новых проблем в связи с увеличившейся потребностью в расчетах и конструировании, но и новых возможностей. Разработка поля однородных инженерных объектов позволяла сводить одни случаи к другим, одни группы знаний к другим. Если первые образцы изобретенного объекта описывались с помощью знаний определенной естественной науки, то все последующие, модифицированные, сводились к первым образцам. В результате начинают выделяться (рефлексироваться) определенные группы естественнонаучных знаний и схем инженерных объектов, — те, которые

объединяются самой процедурой сведения. Фактически это были первые знания и объекты технических наук, но существующие пока еще не в собственной форме: знания в виде сгруппированных естественнонаучных знаний, участвующих в сведениях, а объекты в виде схем инженерного объекта, к которым такие группы естественнонаучных знаний относились. На этот процесс накладывались два других: онтологизация и математизация. Характерно, что последовательное замещение объекта технической науки в двух или более разных языках ведет к тому, что на объект проецируются соответствующие расчленения и характеристики таких языков (точнее, их онтологических представлений). В результате в идеальном объекте технической теории "сплавляются" и "склеиваются" (через механизм рефлексии и осознания) характеристики нескольких типов:

а) характеристики, перенесенные на этот объект в ходе модельного замещения инженерного объекта (например, знание о том, что колебательный контур состоит из источников тока, проводников, сопротивлений, емкостей и индуктивностей и все эти элементы соединены между собой определенным образом);
б) характеристики, прямо или опосредованно перенесенные из фундаментальной науки (знания о токах, напряжениях, электрических и магнитных полях, а также законах, их связывающих);
в) характеристики, взятые из математического языка первого, второго..., n-го слоя (например, в теории электротехники говорят о самой общей трактовке уравнений Кирхгофа, данной в языке теории графов).

Все эти характеристики в технической теории так видоизменяются и переосмысляются (одни, несовместимые, опускаются, другие изменяются, третьи приписываются, добавляются со стороны), что возникает принципиально новый объект — собственно идеальный объект технической науки, в своем строении воссоздавший в сжатом виде все перечисленные типы характеристик. Второй процесс, существенно повлиявший на формирование и развитие технической науки — это процесс математизации. С определенной стадии развития технической науки исследователи переходят от применения отдельных математических знаний или фрагментов математических теорий к применению в технической науке целых математических аппаратов (языков). К этому их толкала необходимость осуществлять в ходе изобретения и конструирования не только анализ, но и синтез отдельных процессов и обеспечивающих их конструктивных элементов. Кроме того, они стремились исследовать все поле инженерных возможностей, т.е. старались понять, какие еще можно получить характеристики и отношения инженерного объекта, какие в принципе можно построить расчеты. В ходе анализа инженер-исследователь стремится получить знания об инженерных объектах, описать их строение, функционирование, отдельные процессы, зависимые и независимые параметры, отношения и связи между ними. В процессе синтеза он на основе произведенного анализа конструирует и ведет расчет (впрочем, операции синтеза и анализа чередуются, определяя друг друга). Каковы же условия применения в технических науках математических аппаратов? Прежде всего для этого необходимо вводить идеальные объекты технических наук в онтологию, соответствующего

математического языка, т.е. представлять их как состоящие из элементов, отношений и операций, характерных для объектов интересующей инженера математики.

По мере развития и совершенствования деятельности изготовления семиотическая и мыслительная деятельность, опирающаяся на чертежи и расчеты, все более усложнялась; она начала выполнять следующие функции: организация деятельности изготовления, представление отдельных планов и частей изготовляемого изделия, увязка на чертеже различных требований к изделию, репрезентация вариантов его решения, оценка и выбор лучших решений и другие. На этом этапе все эти функции формировались внутри деятельности изготовления и практически не осознавались как самостоятельные. Проектирование становится самостоятельной сферой деятельности, когда происходит разделение труда между архитектором (конструктором, расчетчиком, чертежником) и собственно изготовителем (строителем, машиностроителем); первые начинают отвечать за семиотическую и интеллектуальную часть работы (конструктивные идеи, чертежи, расчеты), а вторые — за создание материальной части (изготовление по чертежам изделия). Если раньше чертежная и расчетная деятельности непрерывно соотносились с изготавливаемым и эксплуатируемым образцом, который позволял корректировать чертежи и расчеты, то на данной ступени формирования эти деятельности строятся исходя из самостоятельных принципов и знаний (в которых естественно отразились отношения, установленные ранее в чертежно-расчетной деятельности и деятельности изготовления). ***Складывается собственно деятельность и реальность проектирования, для которой характерен ряд моментов.***

1. Принципиальное разделение труда между проектированием и изготовлением. Проектировщик обязан разработать (спроектировать) изделие полностью, решив все вопросы его внешнего вида, строения и изготовления, увязав при этом разнообразные требования к объекту. Изготовитель по проекту создает изделие в материале, не тратя времени и сил на те вопросы, за которые отвечает проектировщик.

2. Проектировщик разрабатывает все изделие в семиотическом плане, используя чертежи, расчеты и другие знаковые средства (макеты, графики, фото и т.п.). Его обращение к объекту (прототипу или создающемуся объекту) может быть только эпизодическим и опосредованным (т.е. опять-таки выведенным на уровень знаний, чертежей, расчетов).

3. Для проектирования характерны определенная "логика" и определенные возможности, недостижимые вне этой деятельности. Так проектировщик может совмещать и примерять противоположные или несовпадающие требования к объекту; разрабатывать отдельные планы и подсистемы объекта, не обращаясь определенное время к другим планам и подсистемам; описывать независимо друг от друга вид, функции, функционирование и строение объекта и затем совмещать их; разрабатывать (решать) различные варианты объекта (изделия) и его подсистем,

сравнивать эти варианты; "вносить в объект" свои ценности. Разрабатывая изделие, проектировщик строит своеобразные "семиотические модели", причем модели проектируемого объекта, полученные на предыдущих этапах (их условно можно назвать "абстрактными"), используются как средства при построении моделей, строящихся на последующих этапах проектирования (т.е. "конкретных" моделей). Итак, инженер устанавливает типы, особенности функционирования и строения объекта, а также отношения между функциями и конструкциями, т.е. получает те знания, которые проектировщик кладет в основание операций анализа и синтеза, детализации и конкретизации, разработки вариантов решения проекта и их оценки. Если же инженерные разработки "отстают" или еще не сложились, то проектировщик обращается к специалистам — практикам (изготовителям, эксплуатационникам, экспертам по потреблению) в поисках опытных знаний, необходимых для проектирования. Сегодня опытные знания — один из основных продуктов работы научных отделений в проектных институтах. Так называемое обобщение опыта проектирования, изучение опыта работы спроектированных объектов, уточнение и совершенствование норм проектирования, ряд научных исследований фактически направлены именно на получение опытных знаний. Например, если расчет прочности, нагрузок, устойчивости (в архитектурном проектировании) или токов, сопротивлений и напряжений (в электротехническом проектировании) осуществляется на основе развитых инженерных дисциплин и обслуживающих их технических наук, то "расчет" потоков движения и поведения людей в зданиях (или городе), а также "расчет" деятельности в сложных "человеко-машинных" системах идут на основе опытных знаний и соображений (описаний прототипов, наблюдений, гипотез и т.д.). Исследования показывают, что проектирование венчает собой длительную эволюцию техники и инженерии. Техническая (доинженерная) деятельность имела дело с реальными орудиями, сооружениями и машинами, "техник" действовал методом проб и ошибок, медленно совершенствовал свои изделия, ориентируясь на опыт их употребления, прототипы, традицию технического искусства. Инженерия является предтечей проектирования. Она впервые соединяет разработку семиотических моделей (научных знаний и теорий) с техническим действием, организуя из них единый процесс инженерного искусства. В инженерии, также впервые, складывается процедура прямого удовлетворения требований, предъявляемых к будущему изделию. Однако инженер озабочен и ограничен прежде всего связью в изделии двух начал — природного и технического, первое начало — источник энергии, силы, движения; второе — возможность воплотить эти природные процессы в жизнь, поставить их на службу человеку, сделать моментом целенаправленного действия. Подчеркнем еще раз, что в отличие от техники и отчасти инженерии проектирование уже не обращается к реальному материалу, изделию, опыту. Организуя производство через проекты, оно окончательно освобождается и от технического действия. Проектирование — это искусство и "наука" чисто семиотического действия, изделие здесь с начала и до конца создается в плоскости знаковых проектных средств (моделей и предписаний).

Возможность не обращаться к материалу, изделию, опыту, возможность решать изделие в плоскости операций со знаками, на моделях, сравнивать варианты решений, испытывать и опробовать соответствующие варианты жизнедеятельности позволяет не только многократно сжать сроки изготовления изделий, но и сделать общее решение неизмеримо качественней и оптимальней. В сравнении с инженерией проектирование не делает различий между одними процессами и другими, одними требованиями и функциями и другими. Для проектировщика эстетический план изделия, например, столь же ценен, как природный, требования удобства и качества жизни сколь же важны, как и требования конструктивные. Именно в проектировании удовлетворяются разнообразные требования, предъявляемые к изделию, причем удовлетворяются быстро и эффективно. С этой точки зрения проектирование — это фактически первый и основной механизм в современной культуре, обеспечивающий связь производства с потреблением, заказчика с изготовителем. ***Преимущество инженерного обеспечения проектирования перед опытным очевидно***.

Во-первых, инженерные знания более обоснованы (экспериментально), чем опытные,

во-вторых, они более операциональны, строги, точны (поскольку с их помощью можно вести расчеты параметров),

в-третьих, инженерные знания позволяют решать значительно более широкий класс задач, чем знания опытные.

Последний момент объясняется опережающей ролью научных представлений и теорий. Являясь деятельностью принципиально семиотической, моделирующей, научное исследование (наука) позволяет строить знания (выявлять закономерности, соотношения), ориентируясь не только на потребности и запросы практики, но и на конструктивно-предметные и познавательные соображения. Поскольку инженер заимствует научные знания для разработки своих конструкций, он получает возможность оперировать соотношениями, описывающими значительно более широкую область действительности, чем та, которая сложилась в текущей практике. В свою очередь, проектировщик, используя инженерные знания о функционировании и строении, о том, как связаны функции с конструкциями, получает возможность решать более широкий класс задач (в сравнении с задачами, которые можно решить на основе опытных знаний). Таким образом, между наукой, инженерией и проектированием в норме существуют тесные органические связи: наука обеспечивает инженерию необходимыми знаниями, а инженерия образует необходимое условие для деятельности проектирования. Выше мы назвали классический вид проектирования "традиционным". Традиционное проектирование можно специфицировать рядом принципов, которые задают целостность и границы традиционного проектирования, отделяя его от квазипроектных деятельностей, где эти принципы нарушаются или вообще не имеют места. Иногда принципы традиционного проектирования формулируются в литературе (как, например, принцип соответствия функционирования строению), но чаще они фигурируют в

профессиональном сознании проектировщиков в качестве так называемых очевидных соображений и постулатов. Далее мы укажем несколько основных принципов традиционного проектирования, не претендуя на полноту (опыт показывает, что сопоставление традиционного проектирования с новыми квазипроектными деятельностями приводит к формулированию и новых принципов).

Вот эти принципы.

1. Принцип независимости — материальная реализация проекта не меняет природу и ее законы.

2. Принцип реализуемости — по проекту в существующем производстве можно изготовить соответствующее проекту изделие — вещь, сооружение, здание, город, системы и т.п.

3. Принцип соответствия — в проектируемом объекте можно выделить, описать, разработать процессы функционирования и морфологические единицы (единицы строения) и поставить их в соответствие друг другу; то же справедливо и в отношении функций и конструкций.

4. Принцип завершенности — хотя почти любой проект может быть улучшен во многих отношениях, т.е. оптимизирован, в целом тем не менее он удовлетворяет основным требованиям, предъявленным к нему и его реализации заказчиком, культурой, обществом.

5. Принцип конструктивной целостности — проектируемый объект решается в существующей технологии; состоит из элементов, единиц и отношений, которые могут быть изготовлены в существующем производстве.

6. Принцип оптимальности — проектировщик стремится к оптимальным решениям. Реализуя в своей деятельности первый принцип, проектировщик описывает и разрабатывает процессы функционирования изделия, мысля их в качестве неотъемлемой компоненты первой или второй природы. При этом он предполагает, что совместно с инженером создает оптимальные материальные условия для существования и протекания этих процессов, причем внесение через создание (изготовление) в существующие природные (и социальные в том числе) процессы этих материальных условий в виде изделия не изменяют общую картину и закономерности этих и других процессов функционирования. Считается, что проектировщик при проектировании может пренебречь искажением процессов функционирования, возникающим в результате инженерно-проектной деятельности, поскольку, используя знания (закономерности) этих процессов, он их обеспечивает и сводит искажения к минимуму. Второй принцип основан на разделении труда между проектировщиком и изготовителем (т.е. тем, кто реализует проект в материале — строителем, монтажником, сборщиком и т.п.), на обособлении семиотической проектной деятельности от производственной, опирающейся на проекты. Принцип реализуемости заставляет разрабатывать проект таким образом, чтобы тот мог быть реализован в современном производстве (например, требует доводить конкретизацию и детализацию проекта до такой степени, чтобы

проектируемый объект "предстал" как состоящий из единиц (элементов и отношений), которые могут быть изготовлены в современном производстве. Таким образом, из принципа реализуемости как бы вытекает принцип конструктивной целостности проектируемого объекта. Он диктует определенный способ реализации проекта, а именно проектируемый объект может быть представлен и разработан в виде конечного числа единиц, заданных, например, в производственных каталогах, нормах, правилах и т.п. К первому и второму принципам тесно примыкает и третий, наиболее четко осознаваемый в проектировании. Принцип соответствия предполагает, что каждому процессу функционирования (функционированию в целом) может быть поставлена в соответствие определенная морфология (строение), а также функциям поставлены в соответствие определенные конструкции. В практике проектирования этот принцип закрепляется, с одной стороны, в системе норм, нормалей, методических предписаний; с другой — с помощью существующих прототипов и различных образцов проектов и сооружений. Применительно к архитектурному проектированию принцип соответствия (сооружения — процессу, конструкции — функции) и принцип реализуемости впервые сформулировал А. В. Розенберг. В частности, принцип соответствия он считал основным принципом проектирования архитектурных сооружений [70, с. 13]. Современную формулировку этого принципа можно встретить, например, у Э. Григорьева [30, с. 65]. Принцип завершенности, напротив, меньше всего осознается в проектировании, очевидно, потому, что удовлетворение основных требований, предъявляемых к проекту, одна из основных целей, которую преследует проектировщик. Этот принцип не был осознан до тех пор, пока в наше время не стали создаваться проекты, хотя и удовлетворявшие лично проектировщиков-авторов, но не удовлетворявшие заказчика и общество. Принцип оптимальности проектирования (оптимальности проектных решений) не только четко осознан, но и обсуждается на теоретическом уровне. Попытки сделать проектирование оптимальным фактически ведут к новой его организации. Нужно заметить, что каждый из указанных нами шести принципов традиционного проектирования есть не только строго определенная установка и ценность проектировочного мышления, но и определенное поле проблем и усилий теоретиков и методологов проектирования.

Выйдя на поверхность научного и общественного сознания, техника с этого времени постепенно начинает привлекать к себе все больше внимания, причем отношение к ней, как мы уже отмечали, колеблется от полного ее отрицания как источника возможных бед, до утверждений типа, что техника — это наша судьба, а с судьбой, как известно, не спорят. Техника для философского изучения оказалась довольно крепким орешком, о чем, например, свидетельствует то, что до сих пор так и не было создано достаточно удовлетворительной концепции техники, а также и то, что многие философы техники говорят о "тайне техники". Закономерности развития техники. Существует довольно много работ по философии техники, авторы которых пытаются установить "законы развития техники". Однако большинство таких

законов не выдерживают никакой критики и прежде всего потому, что их творцы понимают технику прежде всего субстанционально, как технические сооружения. Понятно, что технические сооружения могут быть описаны с самых разных позиций (их эффективности и значения, строению, структуре, типам знаний, которые использовались при создании техники, времени эксплуатации и ареалам распространения и др.) и, следовательно, могут быть выявлены соответствующие, но совершенно разные законы развития техники. Так как эти позиции не отрефлексированы и, кроме того, не отвечают интуитивно чувствуемой сущности техники, то выделенные исследователями "законы развития техники" или игнорируются другими исследователями, или не считаются общими законами, а просто эмпирическими наблюдениями. С последним вполне можно согласиться. В каком же смысле можно говорить о "законах развития техники"? Ясно, что это не законы природы. Но и не чистые законы деятельности, ведь сущность техники помимо деятельности определяется и рядом других элементов, например технической средой. Законы развития техники — это законы, которым подчиняются артефакты. На изменение техники оказывают влияние и законы деятельности, и семиотические законы, и смена культур, но также итоги развития самой техники. С учетом сказанного попробуем наметить ряд законов развития техники. "Закон подобия". Известно, что новые технические устройства (орудия, механизмы, машины) или их элементы по многим параметрам похожи на существующие или бывшие в прошлом, а новые инженерные или технические решения повторяют какие-то особенности традиционных решений. Подобное сходство можно определить как "закон подобия", и связать с самой природой технико-производящей деятельности. Так деятельность может воспроизводиться рецептурно, в соответствии с какими-то правилами, по образцам (прототипам). И создание новой техники часто осуществляется в соответствии с идеями сходства или подобия тех или иных технических устройств или их элементов. "Закон технического эффекта". Открытие нового природного процесса, обещающего практический эффект, или формирование новой области использования природных процессов часто (но, естественно, не всегда) приводит и к созданию новой техники. В том случае, если это происходит, т.е. при реализации и других необходимых условий, можно говорить о действии "закона технического эффекта". "Закон инженерной гомогенности". Как мы уже отмечали, одно из направлений совершенствования существующей или создания новой техники — сведение технических устройств или их элементов к таким, которые можно описать на основе существующих естественных или технических наук. Другой вариант — сведение технических устройств к уже созданным инженерным путем техническим устройствам или их элементам. В результате технические устройства гомогенизируются, не вообще, а относительно инженерной деятельности (т.е. составляющие их основные процессы сводятся к естественным, условия, определяющие эти процессы, теоретически описываются в естественных или технических науках, параметры соответствующих технических устройств рассчитываются). "Закон технологической гомогенности". Гомогенизация

структуры технического устройства осуществляется не только относительно инженерной деятельности, но и технологии. Необходимое условие технологической гомогенизации — представление технических устройств, создаваемых в исследовательской, инженерной, проектировочной, производственной и других видах деятельности, в качестве единиц, подсистем или событий технологической реальности. Под последней можно понимать реальность, в которой различаются присущие технологии аспекты: новации в деятельности, обеспечивающие цивилизационные сдвиги и завоевания, механизмы развития деятельности, позволяющие создать эти новации, социокультурные факторы, определяющие и ограничивающие возможность развития деятельности. В конечном счете закон технологической гомогенности определяет возможность новых синтезов разных типов естественнонаучных и технических знаний, деятельностей, сфер, что и составляет основу технологии. "Закон функциональности". В соответствии с этим законом одни технические устройства и решения влекут за собой другие в силу возникновения новых функций. Так создание машин сделало необходимым разработку органов управления машинами, создание органов машинного управления привело к разработке систем контроля и обратной связи, создание технических систем с большим количеством элементов и повышенными требованиями к их работе — к разработке систем надежности (дублирование элементов, контроль за их работой, особые конструктивные решения, ведущие к большей надежности и т.д.). "Закон технобиологического подобия" (закон Кудрина). В. И. Кудрин показал, что при массовом проектировании и производстве технических изделий, каждое из которых фиксируется в документах (проектных, технологических, эксплуатационных), технические изделия начинают "вести" себя как биологические особи в популяциях. Другими словами, относительно таких популяций технических изделий могут быть сформулированы законы, подобные биологическим.

С развитием технологии происходит кардинальное изменение механизмов и условий прогресса техники и технических знаний (дисциплин, наук). Главным становится не установление связи между природными процессами и техническими элементами (как в изобретательской деятельности) и не разработка и расчет основных процессов и конструкций создаваемого инженерами изделия (машин, механизмов, сооружений), а разнообразные комбинации уже сложившихся идеальных объектов техники, сложившихся видов исследовательской, инженерной и проектной деятельности, технологических и изобретательских процессов, операций и принципов. Изобретательская деятельность и конструирование начинает обслуживать этот сложный процесс, определяемый не столько познанием процессов природы и возможностями использования знаний в технике, сколько логикой внутреннего развития технологии в ее широком понимании. Эту логику обусловливают и состояние самой техники, и характер технических знаний, и развитие инженерной деятельности (исследование, разработка, проектирование, изготовление, эксплуатация), и особенности различных социокультурных систем и

процессов. Можно предположить, что технология в промышленно развитых странах постепенно становится той технической суперсистемой (техносферой), которая определяет развитие и формирование всех прочих технических систем и изделий, а также технических знаний и наук. В рамках современной технологии, как мы уже отмечали, сложились и основные демиургические комплексы, включая и "планетарный", т.е. воздействующий на природу нашей планеты. Важно обратить внимание на то, что, развиваясь в рамках технологии, инженерия все больше становится стихийной, неконтролируемой и во многом деструктивной силой и фактором. Постановка инженерных задач определяется теперь не столько необходимостью удовлетворить ближайшие человеческие желания и потребности (в энергии, механизмах, машинах, сооружениях), сколько имманентными возможностями становления техносферы и технологии, которые через социальные механизмы формируют соответствующие этим возможностям потребности, а затем и "техногенные" качества и ценности самих людей. В связи с этим можно говорить и о более сложном процессе формирования особого типа современного человека с научно-технической ориентацией. Это вопрос об известной теории двух культур — технической и гуманитарной. Об отрицательных последствиях инженерной деятельности мы уже, по сути, говорили. Эти последствия вносят свой "вклад" в три основные виды кризиса: разрушение и изменение природы (экологический кризис), изменение и разрушение человека (антропологический кризис) и неконтролируемые изменения второй и третьей природы: деятельности, организаций, социальных инфраструктур (кризис развития). "Георг Питг, — пишет Фредерико Майор, — задается вопросом: не сводится ли защита окружающей среды на деле к простому сомнению — можно ли обеспечить выживание человека как вида или же слишком поздно?

Следующая настоятельная культурная проблема нашего времени — учесть влияния на первую природу самой человеческой культурной активности. Действительно, традиционное понимание природы исходит из убеждения, что человеческая деятельность (познавательная, инженерная, производственная) не изменяет параметры и характеристики природы, поскольку исходит как раз из ее законов. Фрэнсис Бэкон говорил, что природу мы побеждаем, подчиняясь ей, ее законам. Но в XX столетии выяснилось, что человеческая культурная деятельность достигла таких масштабов, что стала влиять на саму окружающую человека природу, менять ее характеристики и законы. Следовательно, понятие природы должно быть изменено, природой должны считаться не только первая природа, но и симбиоз первой природы и человеческой деятельности (культуры), т.е. естественно-искусственное целое. Наконец, есть еще одна культурная проблема — выявление природы самой человеческой деятельности. "Человек становится губителем природы, — правильно замечает Г. Батищев, — не потому что он слишком далеко ушел от нее, что сделался чрезмерно внеприродной, далекой от естественности и простоты, самодеятельной и самопрогрессирующей силой, но, как раз, напротив, потому что он в пределах некоторых специфических социальных отношений ведет себя аналогично

безответственно грубой природоподобной стихии". Конечно, общественные и гуманитарные науки пытаются описать природу человеческой деятельности и культуры, но, очевидно, сегодня этих усилий недостаточно. Пересматривается в наше время и понятие о потребностях, а также образ достойного существования человека. Поскольку потребности современного человека в значительной мере обусловлены научно-техническим прогрессом и этот же прогресс превращает человека в "постав" (Gestell), т.е. лишает его свободы, ставится вопрос о высвобождении человека из-под власти техники, о том, что он должен пересмотреть свое отношение и к, и к природе. Короче говоря, сегодня приходится пересматривать все основные составляющие традиционной научно-инженерной картины мира, включая саму идею инженерии. В частности, в эту идею входит и представление о том, что все проблемы, порождаемые научно-техническим прогрессом, можно решить опять же научно-инженерным, рациональным способом. Вряд ли это так. Нужно учесть, что в социуме деятельности принадлежат различным культурным подсистемам и в этом плане подчиняются логике их жизни, в частности ценностным отношениям. Особенностью же жизни культурных подсистем, в отличие от рационально организованной деятельности, является взаимодействие, борьба разноориентированных, иногда противоположных сил и ценностей. В этом плане реализация отдельных актов деятельности, не учитывающая бытие других деятельностей, может не только не приводить к нужным результатам, но и давать результаты, противоположные ожидаемым. Следовательно, "природа" человеческой деятельности во многом зависит от культурных ее составляющих и содержит два различных слоя — акты деятельности, организуемые на рациональной основе, и культурные компоненты (подсистемы), живущие по иной логике. Именно поэтому большинство проблем, встающих сегодня в обществе, не удается решить научно-техническим способом. Ну, а что же на современном этапе развития техники происходит в сфере технических знаний и наук?

Рассмотрим всего лишь один пример-формирование неклассических технических наук ***Можно выделить следующие общие черты неклассического этапа формирования технических наук.***

Прежде всего это комплексность теоретических исследований. Технические науки на начальных стадиях их формирования представляли собой, как мы отмечали, своеобразные "прикладные" разделы соответствующих естественных наук, которые условно можно назвать базовыми. В дальнейшем в технических науках появляются и самостоятельные теоретические разделы. Для многих современных технических наук такой единственной базовой теории нет, так как они ориентированы на решение комплексных научно-технических задач, требующих участия многих дисциплин (математических, технических, естественных и даже гуманитарных). Одновременно разрабатываются новые специфические методы и собственные теоретические средства исследования, которыми не обладает ни одна из синтезируемых дисциплин. Эти методы и средства специально приспособлены для решения данной комплексной научно-технической проблемы.

Возникает, однако, проблема: совместимо ли это с необходимостью обеспечивать приемлемый и достойный уровень существования для миллиардов людей на планете и восстанавливать природу планеты? Другая проблема — как контролировать изменения, вызванные современной инженерной деятельностью, проектированием и технологией. Дело в том, что большинство таких изменений (изменение природных процессов, трансформация человека, неконтролируемые изменения второй и третьей природы) поддаются расчету только в ближайшей зоне. Например, уже на региональном, а тем более планетарном уровне трудно или невозможно просчитать и контролировать выбросы тепла, вредных веществ и отходов, изменение грунтовых и подземных вод и т.д. Не менее трудно получить адекватную картину региональных и планетарных изменений техники, инфраструктур, деятельности или организаций. Трансформация образа жизни и потребностей человека, происходящая под воздействием техники, также плохо поддается описанию и тем более точному прогнозированию. Как же действовать в этой ситуации неопределенности? Однозначного ответа здесь нет, можно лишь наметить один из возможных сценариев. Все, что можно рассчитать и прогнозировать, нужно считать и прогнозировать. Нужно стремиться сводить к минимуму отрицательные последствия инженерной деятельности. Необходимо работать над минимизацией потребностей и их разумным развитием. Нужно отказаться от инженерных действий (проектов), эффект и последствия которых невозможно точно определить, но которые, однако, могут вести к экономическим или антропологическим катастрофам. Важно сменить традиционную научно-инженерную картину мира, заменив ее новыми представлениями о природе, технике, способах решения задач, достойном существовании человека, науке. Безусловно, должно измениться и само понимание техники. Прежде всего необходимо преодолеть натуралистическое представление техники. Ему на смену должно прийти понимание техники, с одной стороны, как проявления сложных интеллектуальных и социокультурных процессов (познания и исследования, инженерной и проектировочной деятельности, развития технологий, сферы экономических и политических решений и т.д.), с другой — как особой среды обитания человека, навязывающей ему средовые архетипы, ритмы функционирования, эстетические образы и т.п. Новая инженерия и техника предполагает иную научно-инженерную картину мира. Такая картина уже не может строиться на идее свободного использования сил, энергий и материалов природы, идее творения. Плодотворные для своего времени (эпохи Возрождения и XVI-XVII столетия), эти идеи помогли сформулировать замысел и образы инженерии. Но сегодня они уже не отвечают ситуации. Новые инженерия и техника — это умение работать с разными природами (первой и второй природой и культурой), это внимательное выслушивание и себя, и культуры. Выслушать — это значит понять, с какой техникой мы согласны, на какое ограничение своей свободы пойдем ради развития техники и технической цивилизации, какие ценности технического развития нам органичны, а какие несовместимы с нашим пониманием человека и

его достоинства, с нашим пониманием культуры, истории и будущего. Идея новой инженерии и техники чем-то напоминает современную идею психики и телесности человека. Последние десятилетия в этой области принесли понимание того, что наше психическое и телесное развитие происходит не просто на основе идей обучения и питания (эквивалент идей использования), а предполагает работу по самосовершенствованию человека, осмысление им ценностей и жизненного пути, выслушивание себя, своей природы и в то же время конституирование своей природы в диалоге и общении с другими. Не таковы ли должны быть новая инженерия и техника? Не просто обособившиеся виды практики, а органы человеческого развития, не имманентные источники развития (науки, инженерии, техники), а осмысленный выбор и разумные ограничения, не созерцание и объективное изучение научно-технического прогресса, а выслушивание и конституирование основных сил и условий, определяющих характер такого прогресса. Но, конечно, все это лишь образ и замысел новой инженерии и техники. Будут ли они реализованы и в каком виде, вопрос будущего и дальнейших размышлений, исследований и практических действий.

По сути, техническую основу имеет сама деятельность человека, а следовательно, и культура. Нет в технике и какой-то особой тайны. Наконец, сама по себе техника не теологична и приписывать ей, например, демонизм или зло не имеет смысла. В то же время развитие технико-производящей деятельности, технической среды и технологии в XX столетии приняло угрожающий для жизни человека характер. С этим человек уже не может не считаться, несмотря на все блага, которые техника обещает. В общем понятен и выход из создавшейся ситуации, хотя он, конечно, не прост. Необходимо осознать как природу техники, так и последствия технического развития и включить оба эти момента в саму идею и концепции техники. В свою очередь это означает, что будет дана оценка этих последствий. При этом человечеству придется решать непростые задачи. Например, понять, с какими особенностями и характеристиками современной техники и последствиями ее развития человек уже не может согласиться; можно ли от них отказаться; можно ли изменить характер развития технико-производящей деятельности, технической среды и технологии; если можно, то что для этого нужно сделать. Кстати, может оказаться, что изменение характера развития техники потребует от человека столь больших изменений (в области его ценностей, образа жизни, в самих практиках), что, по сути, будет означать постепенный уход от существующего типа цивилизации и попытку создать новую цивилизацию. Впрочем, подобные попытки уже предпринимаются, другое дело, как оценивать их результаты. Это новая будущая цивилизация, конечно, тоже будет основана на технике, но иной, может быть, с меньшими возможностями, но что важнее — новая техника будет более безопасной для жизни и развития человечества. Вряд ли у человечества есть другой путь, например ничего не менять или гуманизировать существующую технику. Ситуация слишком серьезна и быстро меняется, чтобы можно было надеяться обойтись малой кровью.

Гипотеза предполагает, что в мире действует Дух, некоторая сила передающая информацию. Но в то же время утверждается, что эта информация рождается не в пустоте. Материя принимает самое деятельное участие в рождении этой информации (и надо полагать, что и в передаче тоже).

Значит, Дух не приносит абсолютно истинных решений. Скорее всего, он приносит лишь актуальные, доминантные решения.

Значит жизни присуще не абсолютное целеполагание, а лишь относительное. Фатализм, но фатализм со свободой выбора. Дух лишь приближает к цели. Передача информации присущей внутреннему миру человека, за которую говорят такие явления как пророческое предвидение будущего и телепатия придает психическим явлениям (разуму и воле, любви и творчеству, свободе и самопологанию) характер интерсубъективной реальности.

В философии элементы психики всегда рассматривались лишь в форме субъективной реальности. В связи с этим мы должны уточнить понятие интерсубъективность.

Субъектом мышления мы рассматриваем существо более высшего порядка нежели человек. Здесь происходит расширение рассматриваемого субъекта от человека, до человечества.

Сознание в философии рассматривается как процесс объект — субъектных отношений. Наше познающее сознание распадается на внутреннюю и внешнюю чувствительность. Внутренняя понимается как субъект, — внешняя как объект. Сверх этого философия признавала только трансцендентальное. Наша гипотеза говорит о том, что в нашей внутренней чувствительности мы можем выделить еще одно свойство именуемое нами интерсубъективность — выход на сознание других людей.

В философии борются две мировоззренческих установки антропоцентрическая рассматривающая человека как меру всех вещей и дезантропоцентрическая — рассматривающая человека как машину. Наша гипотеза дает доводы за гуманистически ориентированную антропоцентрическую позицию.

Но есть еще антропоцентрический принцип, сформулированный в космологии — почему законы вселенной так хорошо приспособлены для возникновения и развития человека.

Объяснение антропоцентрического принципа было сформулировано так — мы наблюдаем такие законы, потому что другие протекают без свидетелей. Но так ли все просто?

А вот наша гипотеза предполагает возможность, овладев Ветром времени отправить организующую информацию хоть ко времени Большого Взрыва, тем самым участвовать в организации законов вселенной и антропозировать ее. Это довод, говорящий о принципиальной познаваемости нашим разумом мира. И это все при минимальной техногенности человека и его максимальной прогнозной чувствительности.

Мы не знаем, сколько людей могут иметь скрытые способности к пророческому предвидению. Можно ли обнаруживать таких людей, поощрять их и тренировать? Сейчас существует много парапсихологических центров, школ магии и астрологии и целых академий. Но на наш взгляд дело это должно быть государственным.

Мне кажется, что после всего изложенного ясно, что феномен предвидения будущего заложен в самом человеке и поэтому не стоит искать будущее в движении планет, в картах, бобах, кофейной гуще, компьютерах и прочем. Надо изучать собственное сознание.

Шарлатаны предлагают «предвидеть будущее» по почте и по телефону. Меж тем человек берущийся предвидеть должен в будущем обладать исчерпывающей информацией о предмете своего предвидения. Это не возможно при поверхностном общении.

Следует обратить внимание, что в рассмотренных случаях предвидения речь идет об исторических личностях, оставивших след в истории. А значит информация об их судьбе являлась общедоступной.

Знание закономерностей вневременного информационного обмена поможет избежать грубого обмана.

Как известно наука это сумма ограничений. Пора ей навести порядок в этой области человеческих знаний.

Люди не желают знать, что будет, они желают знать, что все будет хорошо. В мрачные прогнозы не верят, точнее сознание человека старается их игнорировать. Видно есть какая-то психологическая защита. Кассандре не верили потому, что она предсказывала гибель. И погибла она потому, что раньше люди считали, что предсказание само по себе обладает магической силой. Только теперь, основываясь на данных развиваемой гипотезы можно сказать, что такой силы у него нет. Более того, если правильно пользоваться вневременным обменом информации, то с негативными явлениями будущего можно бороться.

В современном мире бушует криминальный и экологический кризисы, и без способности предвидеть будущее нашему обществу не выжить. А угроза из космоса, в виде возможности столкновения с малыми небесными телами! В результате беспечности людей из книги бытия может быть вычеркнуто все человечество.

Будущее зависит только от нас, от всех тех, кто остро чувствует свою сопричастность и свою ответственность за все происходящее вокруг.

Предвидения будущего возможны, если впечатления оставляют яркий, глубокий след в мозгу в настоящем. Предотвращенный несчастный случай чаще всего не вызывает яркого эмоционального возбуждения, которое благоприятно для фиксации зрительного образа — причин несчастного случая. Произошедшая трагедия может предвидеться нами лучше, чем предотвращенная. К тому же очевидец трагедии, зачастую предвидевший ее, все же остается в неведении относительно ее причин и тем самым не может ее предотвратить. Но, тем не менее, последствия трагедий все же можно минимизировать.

Спонтанно это явление происходит регулярно и оставляет документальные факты о себе. Что требуется для воспроизводимости этого явления в «лабораторных» условиях. Во первых: разработка метода предвидения. И наша гипотеза позволяет такие методы разработать. Во вторых: наличие лаборатории. В данном случае лабораторией является мозг человека, а мозги у людей совершенно различные, поэтому мы можем надеяться на воспроизводимость пророческого предвидения будущего только у части людей. Разум — это существенное условие познания и, следовательно — когнитивная экзистенция мира.

Так как пророческое предвидение будущего отнесено нами к сфере психического, то можно разработать систему тренинга этой способности. Требуется развитие двух свойств.

1) Достижение покоя, для получения информационного сообщения (до события).

2) Накачка информационного потока (после события).

Умение создавать мысленный образ и удерживать его в сознании, для передачи информационного сообщения. В общих чертах постановка опытов не будет сильно отличаться от экспериментов по телепатии. Кстати, элемент предвидения уже был зафиксирован в опытах по телепатии.

Духовный мир человечества чем-то похож на интернет. Вот только мало кто о нем знает, и еще меньше тех, кто им пользуется.

Приобщаясь к духовной жизни человечества необходимо обезопасить себя антивирусной программой. Нужно иметь твердую установку — «Не навреди». Это было важно в прошедшие времена, это важно и теперь, на переходном этапе. Вполне возможно попасть под влияние сил распада, разложения. К тому же то, что в одно время благо, в другое может быть злом.

В этом отношении характерным примером является жизнь и творчество М. Ю. Лермонтова. Неизбежность увиденного будущего он принимал за волю Бога, бунтовал, балансировал на краю пропасти, ведь именно в вопросах жизни и смерти предвидение становится особенно ярким. И погиб, ставя эксперименты, плодами которых мы можем воспользоваться только сейчас.

Надо отметить, что перед человеком постоянно встает необходимость предвидения несчастий и неприятностей. В тоже время постоянное ожидание неприятностей может оказать угнетающее действие на психику. (Впрочем, ясновидящие всегда от этого страдали). Как от этого избавиться? — Лучше всего, если предвидящий события человек будет хорошим другом самому себе. Тогда, с высоты прожитых лет и приобретенного опыта, он сможет «отредактировать» свою жизнь, помочь себе найти выходы из сложных ситуаций, поддержать себя в трудные моменты. К тому же, человек непрерывно приобщается к общечеловеческим ценностям, мощным потоком текущим из будущего.

ИДЕЯ ОБЪЕДИНЕННОГО СОБОРНОГО ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Идея объединенного мистического человечества нашла свое отражение в философских взглядах и творчестве Вл. Соловьева.

На заре века интеллигенция была увлечена идеями богостроительства, идеями созидания нового человечества.

Вот что говорил В. Соловьев о человечестве в работе «Идея Человечества у Августа Конта»: «Основатель "позитивной религии“понимал под человечеством существо, становящееся абсолютным через всеобщий прогресс. И действительно, человечество есть такое существо. Но Конту, как и многим другим мыслителям, не было ясно, что становящееся во времени абсолютное предполагает абсолютное вечно-сущее, так как иначе самое это "становление“(das Werden, le devenir) абсолютным (из неабсолютного) было бы самопревращением меньшего в большее, т.е. возникновением чего-нибудь из ничего, или чистейшей бессмыслицей. Не нужно даже поднимать философского вопроса об относительной природе времени, чтобы видеть, что становиться абсолютным можно только чрез усвоение того, что по существу и вечно есть абсолютно. Инстинкт, угадывающий истину, был у Конта, когда он приписал Великому Существу женственный характер» (46, Т2, с.578).

В отличие от Конта В. Соловьев говорит не просто о человечестве, а о богочеловечестве.

Чтобы иметь возможность говорить о человечестве, как о едином организме необходимо обнаружить между людьми духовную связь. И вот высказанная нами гипотеза говорит о наличии такой связи, позволяющей преодолевать пространство и время. Это открывает новые мировоззренческие горизонты и может существенно изменить жизнь.

Я не думаю, что предвидение может избавить человечество от всех бед. Оно по-прежнему будет сходить с ума, мучаться от скуки и одиночества, тщетно стремиться понять мир и свое место в нем. Но при нормализации мыслеобращения между будущим и настоящим, многие процессы могут прийти в гармоничное состояние. Услышав благую весть об универсальной гармонии, каждый почувствует себя связанным, примиренным и слитым со своим ближним.

Несомненно, потомки хотят жить хорошо, счастливо. И, в какой-то мере, их счастье — это наше счастье. Возникни в будущем проблема — и мы ощутим волну боли, страданий, переживаний.

Именно будущее дает нам надежду. Не похоже, чтоб человечество погибло в скором времени. Можно полагать, что у человечества есть в запасе два-три тысячелетия. Слишком много еще не сделано, не освоено. О многом имеются пока только смутные представления.

Народ может наполнять мыслями вневременной информационный поток, чтобы историческим деятелям было откуда черпать информацию. Это не процесс изменения истории, нет, это процесс соучастия в ней.

Тоталитарные системы борются за прошлое и будущее, а пророческое предвидение, являясь независимым источником информации, разрушает их. Сила народа заключена в историческом чувстве граждан, в осознании и переживании ими истории человечества как собственной жизни. И тут становится важным вопрос сохранности языка. Иначе мысли, которыми мы наполняем Ветер времени не

прочитываются нашими предками, а в результате в проигрыше оказываемся мы. Меньше открытий и исторических свершений сделали наши предки — ниже наш уровень жизни.

Учение йогов говорит, что человек может развить способность предвидеть будущее. Но для нашей цивилизации путь, выработанный индийской философией, не совсем подходит. Для йогов стремящихся к нирване информация является лишним шумом, помехой. Путь нашей цивилизации — создание информации, путь творчества, прогресса, развития, духовного самосовершенствования. Совместить учение йогов и цели нашей цивилизации — задача ближайшего будущего.

Глава VII. Философия техногенной революции XXI века.

1. Проблема техники в философии.

Вступление человечества в третье тысячелетие совершается путем глобальной революции в масштабах планеты как результата совпадения социальноэкономических, политических, научнотехнических, экологических и демографических факторов. Поражение тоталитарных режимов и переход к неоконсервативным и либеральнодемократическим формам правления, постепенный но все убыстряющийся переход человечества от индустриальной к постиндустриальной или, точнее говоря, к цивилизации высоких технологий, осознание приоритета общечеловеческих ценностей над ценностными установками отдельных социальных групп, экологический кризис и в связи с этим признание необходимости качественного изменения общества к природе (от господства над природой к гармонии с ней) — таков далеко не полный набор тех процессов, которые составляют содержание современной глобальной революции. В многоцветном спектре составляющих глобальной революции одно из первых мест занимает техника, ее развитие, функционирование и вызываемые ею социальные следствия. Именно с техникой в большой степени связана деятельность и сама жизнь современного человека. Именно она оказывает все возрастающее воздействие на современную цивилизацию, трансформируя ее в постиндустриальную. Не удивительно, что техника во всем многообразии связей и отношений с разными сферами и явлениями общества и природы является объектом философского внимания. Более того, в философии сложилась солидная традиция, которая привела к формированию философии техники. Философия техники как специфическая область философского знания зародилась на Западе более ста лет назад и приобрела "второе дыхание" ныне. в эпоху бурного научнотехнического прогресса. Она призвана дать философский синтез знаний о технике и разработать методологию ее исследования. К философскому анализу

техники сложились различные подходы. В одних случаях техника трактуется в чисто инструментальном плане, в других как явление культуры, в третьих в ее взаимоотношениях с научными знанием. Иногда технику рассматривают в таких аспектах, как мировоззренческий, натуралистический, волевой, рациональный и т.д. Наличие многоаспектного рассмотрения техники при ее философском иследовании вполне правомочно и определяется рядом обстоятельств. Прежде всего, в различные исторические периоды в термин "техника" вкладывалось разное содержание в зависимости от значимости функций человека и техники в трудовом процессе. Поскольку при использовании ручных орудий труда огромное значение имело умение человека ими работать под техникой понималось искусство, мастерство. В условиях ремесленного производства мастерство, передаваемое из поколения в поколение, имело большое значение, но возрастает и роль орудий труда в производственном процессе. Под техникой начинают понимать не только искусство работника, но и средства его труда. Не случайно английское слово technolodgy означает и технику и технологию. С переходом в начале XXI11 века к крупному машинному производству, когда мастерство рабочего отступило на задний план, под техникой стали понимать материальные средства труда. Ныне, когда техника внедрилась буквально во все сферы человеческой деятельности, технику понимают более широко, как искусственно созданные средства человеческой деятельности и, более того, как овеществленное знание. Принцип историзма требует анализа различных исторических значений феномена техники. Учтем и то. что техника представляет собой весьма сложную и гетерогенную систему, что затрудняет ее однозначное определение. Гегель писал, что " чем богаче подлежащий изучению предмет, т.е. чем больше различных сторон он представляет рассмотрению, тем более различными оказываются даваемые ему дефиниции". Этому способствует и то, что техника имеет весьма сложные о порой амбивалентные отношения с другими социальными и природными факторами. Наконец, техника является объектом внимания многих специалистов — от инженеров и философов до экономистов и социологов. Все они исследуют технику сквозь призму своих профессиональных интересов. Определение техногенной цивилизации дает подход к исследованию техники, определяет предмет философии техники как специфической области философии. Практическая значимость философии техногенной эпохи – в возникновениии и развитии философии техники, далее освещаются основные аспекты философского анализа техники.

2. Предмет философии техники.

С формированием таких понятий как артефакт, техника, машина, двигатель, технология, системы "человекмашина"и "наукатехника" возникли основные элементы философии техники. Для философии техники вскоре выявилась центральная проблема — в какой мере и каким образом техника содействует достижению целей человека и как эта техника влияет на общество, его динамику и структуру, культуру, политику, образ жизни людей, гуманизацию общественных

отношений. Начинает формироваться предмет философии техники. Классические фундаментальные проблемы философии в применении к анализу техники потребовали своей конкретизации. Так, основной вопрос философии — вопрос об отношении сознания к материи выступает в форме вопроса об отношении сознания к материальным объектам модулирующим деятельность сознания. Диалектика субъектнообъектных отношений проявляется в форме диалектики взаимоотношений человека и технических устройств различной степени сложности. В предмет философии техники включились вопросы создания искусственного интеллекта, его отношение к естественному интеллекту, закономерности развития техники, специфика технического знания и технических наук, проблемы детерминации развития техники и перспектив этого развития. Но главные проблемы сегодняшней философии техники связаны с бурным развитием и внедрением во все сферы жизни компьютерной техники, разрешением противоречий современной техногенной цивилизации, социальными следствиями современного научнотехнического прогресса, переходом человечества к постиндустриальной цивилизации, техническим образованием и воспитанием. В целом предметная область философии техники неоднородна. В ее содержание входит философия, технология, социальные, экологические и политические проблемы. Философия техники как бы аккумулирует энергию многих областей человеческого знания и деятельности, направленных на познание техники. Синтетическая роль философии техники чрезвычайно важна поскольку в исследовании техники возникла определенная диспропорция. На одном полюсе сосредоточены исследования сугубо научнотехнического порядка в которых участвуют представители технических, естественных наук и инженеры. На другом — проблемы личности, нравственности, творчества, проводимых гуманитариями. Между этими полюсами находятся проблемы социальной структуры общества, научнотехнической политики, социальных следствий научнотехнического прогресса, развития материальной и духовной культуры. Философия техники призвана дать философский синтез всех этих трех групп проблем. Конечно, процесс становления философии техники продолжается. Однако эта область философских исследований ныне уже обладает всеми параметрами научной дисциплины: сформулированы и реализуются различные исследовательские программы, существует довольно значительный массив статьей и книг, созданы обзоры и указатели по философии техники и выпущены в свет даже учебники по философии науки и техники, наконец, выделились наиболее фундаментальные проблемы. Вместе с тем остаются трудности философского исследования техники, связанные с тем, что эти исследования далеко выходят за рамки изучения методологических проблем технического знания и технических наук и с тем, что они должны включать в себя громадный комплекс разнообразных проблем. что придает исследованию техники междисциплинарный характер. Важным для философии техники является и формирование тех идеалов, которыми руководствуются люди в своей технической деятельности и общество в технической политике. Философия техники стремится

выйти за пределы чисто философских рассуждений и дать практическое решение актуальных вопросов — что такое техника, какова роль человека в развитии и функционировании техники, сущность технической деятельности, соотношение техники с культурой, взаимосвязь техники с политикой, дает критику технократизма, рассматривает группу этических проблем (в том числе проблемы ответственности инженеров), взаимосвязь науки и техники, научной и технической деятельности и знания. Как область философского знания философия техники отражает состояние философской мысли и не может быть лучше ее. Она выражает состояние философии в целом, ее достижения, неудачи и пытается ответить на вечные проблемы. Господствующий длительный период в советской философской мысли догматизм не способствовал развитию в России философии техники и последняя развивалась на Западе, где сложилось довольно большое разнообразие взглядов по проблемам философии техники. "Можно сказать, — отмечает журнал "Вопросы философии", — что ни один крупный мыслитель XX века не обошел своим вниманием феномен техники в процессе технизации современной культуры".

3. Для чего нужна инженеру философия техники.

Инженер на окружающую его реальность в процессе своей профессиональной деятельности смотрит с практической точки зрения, он постоянно осмысливает рациональность и практическую пользу своих действий. Все, что лежит вне поля его профессии как бы отходит на второй план, заслоняется повседневными профессиональными нуждами. Это не означает, что инженеру чужды театр и музыка, литература и политика, Но в первую очередь на производстве его интересует чисто инженерные вопросы. Поэтому инженер может обратить свой взгляд на философию лишь тогда, когда он осознает ее полезность для своих действий. Еще французский философ Д. Дидро писал, что есть только одно средство расположить людей к философии: оно заключается в том, чтобы показать философию с точки зрения ее пользы. Но выполнение этой миссии для философии весьма затруднительно. С одной стороны, философия должна "опуститься" с высоких абстракций до осмысления конкретных проблем инженерной практики. С другой — философия не должна подменять инженерное решение вопросов и инженер должен не "философствовать" (в худшем смысле этого слова), а решать свои практические проблемы. Игнорирование специфики философского и научноинженерного мышления приводит к абсурду. И. Кант писал, что "геометр, пользуясь своим методом, может строить в философии лишь карточные домики, а философ своим методом может породить в математике лишь болтовню" (6, 609). Поэтому, продолжал он, задача философии именно в том и состоит, чтобы четко определить границы и функции, реализация которых принесла бы пользу. Эти границы и функции философии по отношению к инженерной практике, технике и технологии определяет философия техники. Какие же функции для инженера выполняет философия техники, для чего она нужна инженеру? Это определяется теми проблемами, которые инженеру приходится решать в процессе его

практической деятельности. Главная инженерная проблема — конструкторскотехнологическая. Инженер проектирует, конструирует технические устройства и обеспечивает их правильное технологическое функционирование. Однако ныне он все чаще имеет дело в этом случае не только с техническими устройствами, а с системой "человекмашина" и даже порой со сложными системными комплексами, в которые включены технологический процесс, природная и социокультурная среда. Возникает необходимость знать не только технологический процесс, но и функции человека в этом процесс, его взаимоотношения с маши — ной, знать социокультурную и даже естественную среду его деятельности. Без философского мышления здесь не обойтись. Инженер выполняет не только конструкторскотехнологическую, но и социальную функцию — он является руководителем определенного производственного коллектива, должен им управлять, уметь работать с людьми, разговаривать с ними. При этом необходимо иметь ввиду, что трансформация современной цивилизации происходит в направлении возрастания значимости возможностей индивида, повышения значения деятельности отдельного человека, роста его свободы и ответственности. Поэтому инженер как руководитель коллектива должен "дойти" до каждого отдельного участника производственного процесса. Он должен обладать, если так можно сказать, человекознанием, высокими моральными качествами, общей культурой, искусством руководителя. Знание философии помогает инженеру в формировании этих черт его личности. Сколько бы мы не старались, жизнь бежит быстрее нас. Эта мысль, высказанная еще древнегреческим мудрецом Сенекой, ныне находит яркое подтверждение. Темпы современных производственных процессов и, соответственно, темпы нынешнего обновления техники убыстряются. То обстоятельство, что поколения машин сменяются быстрее, чем поколения людей, требует постоянной актуализации знаний инженера, его непрерывного образования и самообразования. Умение пополнять и обновлять свои знания, самостоятельно учиться связано с четкой ориентацией на нужную информацию в огромном информационном массиве. Это возможно лишь с видением всего поля технического прогресса, определением его основных направлений и тенденций развития, болевых точек и точек роста. Здесь требуется философская мировоззренческая ориентация инженера, правильная логика его мышления. Необходимо также учесть, что в какой бы ипостаси не выступала техника, ее функционирование направлено на реализацию поставленных людьми целей. Но, являясь для общества средством достижения определенных целей, для инженера техника выступает как цель его деятельности. Создавая тот или иной артефакт, инженер реализует намеченную цель — обеспечить опреленный технологический процесс. При этом мысли инженера часто не простираются за рамки этого процесса. В таком случае разрывается диалектическая цепочка " цель — средство — результат" и инженер не видит социальной значимости своей деятельности, он выступает не как творец, а как простой исполнитель, ремесленник. Преодоление этой профессиональной ограниченности предполагает выход за пределы тех понятий, которые связаны

лишь с созданием артефактов, технологий, преодоление технократического мышления, ориентацию на социальный простор, социальнофилософское осмысление своей технической практики. Это — одна из главнейших функций философии техники. Понимание социальной значимости инженерной деятельности особенно важно сейчас, когда происходит переход от всеобъемлющего жесткого планирования к рыночным отношениям, слом тоталитаризма и безудержный рывок к демократии часто принимающий уродливые формы. Иногда жизнь на Западе уподобляют жизни в богатых и красочных джунглях а былую жизнь у нас при тоталитарном режиме с зоопарком, где люди жили хотя и в клетках, но были отгорожены от опасных джунглей. Раньше они мечтали о свободе в джунглях. Но, очутившись после крушения тоталитаризма на свободе, люди после первой эйфории сталкиваются с опасность джунглей и начинают думать, что возможно лучше жить в безопасных клетках. Именно в этой ситуации нужен правильный социальный ориентир для любого члена общества в том числе и для инженера. Философия техники позволяет не только трезво оценить сегодняшний уровень технического прогресса и сделать его человеческое измерение, но и определить тенденции и перспективы развития техники, выбрать оптимальные и не тупиковые варианты этого развития. Только такой подход к анализу научно-технического прогресса, который улавливает его основные тенденции и экстраполирует их в будущее, дает возможность рационального управления научно-техническим прогрессом и предвидения его экономических, социальных, политических, духовных негативных и позитивных следствий. Определение перспектив развития науки и техники, следствий этого развития — один из видов социального прогнозирования. Основой этого прогнозированная является методологическая функция философии, которая дополняется современными техническими возможностями. Так, компьютеры позволили смоделировать возможные сценарии дальнейшего развития техногенной цивилизации. В 1972 г. были опубликованы результаты такого моделирования, учитывающего основные глобальные проблемы современности и было установлены естественные пределы роста технологического развития. Подобные прогнозирования нацеливают общество на преодоление того разрыва между научнотехническим и социальным прогрессом, который имеет тенденцию к увеличению. Развитие техники должно сочетаться с моральным, экономическим и социальнополитическим развитием общества. Достижение такой гармонии, мировоззренческое обоснование социальноэффективного развития техники — важнейшая функция философии техники. " Поскольку философия внесла свой вклад в сохранение динамики современной техники она должна помочь также понять наше положение и повести технику к дальнейшему развитию в рациональном направлении" — пишет Ф. Рапп. Приведенные соображения позволяют заключить, что знание философии техники не нечто внешнее для инженера, а составная часть знания инженера без которой он не может развить свою рациональную и эффективную деятельность.

Возникновение и развитие философии техники.

Техника давно привлекала внимание мыслителей. Понимая технику как искусство производить вещи воплощающее в себе человеческое знание и подражающее природе, Платон считал ее обязательной для строительства оборонительных стен, корабельных верфей, храмов и других сооружений. Особое внимание при этом он уделял тому, что техника должна быть основана на знании. "Мы нуждаемся в таком знании, — говорит в своих "Диалогах" Платон, — в котором сочеталось бы умение чтото делать и умение пользоваться сделанным... Ведь здесь искусство изготовления и искусство применения существуют порознь, хотя и относятся к одному и тому же предмету ". Аристотель писал, что "из существующих предметов одни существуют по природе, другие — в силу иных причин". Эта причина заключена в труде, в процессе которого " в предметах искусства мы обрабатываем материал ради определенного дела, а в природных телах он имеется в наличии как нечто существующее". Совершенно очевидно, что для Аристотеля техника — это искусство извлекать из природы ее потенциальные возможности для человеческого существования. Конечно, рассуждает далее он, в том, что создано при помощи искусства, т.е. техники могут быть ошибки. Но применение искусства — непременное условие создания новой вещи. В этом Аристотель видел отличие человека от прочих иных живых существ. Попытки философского осмысления техники были в Средневековье, в эпоху Возрождения и в Новое время в работах Леонардо да Винчи, Г. Галилея, Ф. Бэкона, Паскаля и других мыслителей. Однако несмотря на солидный запас философских знаний о технике философии техники как специфической области философского знания еще не было. Отмечая это обстоятельство, **Н. А. Бердяев** писал: «*Поразительно, что до сих пор не была создана философия техники и машин, хотя на эту тему написано много книг. Техника и есть результат разрешения этих противоречий, проекция анатомических и физиологических особенностей организма человеческого существа в природный материал*». Нельзя назвать быстрыми темпы становления философии техники и после книги Э. Каппа. Вклад техники в развитие цивилизации пока расценивался как только положительный, негативные следствия технического прогресса еще не проявлялись на поверхности социальной жизни и не беспокоили общественное мнение. К тому же в западной философии техника традиционно рассматривалась как ремесло или простое применение научных открытий в производстве. Техническая деятельность расценивалась как деятельность интеллектуально более низкого порядка, которая не заслуживала серьезного внимания философов. Отсутствие ярко выраженной серьезной философской традиции, анализ конкретных, а не фундаментальных вопросов развития техники, акцент на исследование исторических, социальных проблем связанных с техникой, а не самой техники — все это затрудняло до поры до времени формирование философии техники. Как новая область философии философия техники в полный голос заявила о себе лишь в 60-70 годы нашего столетия в Германии. В начале 70х годов была

сформулирована программа философии техники — переход от абстрактных рассуждений о технике к ее междисциплинарному анализу как сложному феномену современной человеческой цивилизации. Философией техники стали заниматься не только философы, но и представители других областей научного знания и отраслей техники. Исследования по философии техники стали тесно связывать с философией науки и с философской антропологией, рассматривать их как важный раздел социальной философии. Философия техники начинает делать смелые шаги на пути своего развития. По словам Г. Рополя техника "стала достойным внимания предметом частной философской дисциплины, значение которой для самопонимания человека трудно переоценить. Однако до признания философии техники в качестве специфической области философии было еще далеко. Традиционное предпочтение занятий в философии теоретическими вопросами, сравнительно недавнее появление сложной техники, существующей рядом с простой явились причинами утверждений что "многие философы вообще не слышали о том, что существует какаялибо философия техники. И действительно. вряд ли есть основание утверждать. что философия техники — уже прочно сложившаяся дисциплина" (10,191192). Совсем не случайно в последнем издании БСЭ, в "Философской энциклопедии", в "Философском энциклопедическом словаре" и даже в вышедшей сравнительно недавно "Краткой философской энциклопедии" есть статьи о философии культуры, жизни, морали, науки, освобождения, права, природы, истории, религии, чувства, экономики, но нет статьи о философии техники. Необходимо отметить, что в становлении философии техники наряду с профессиональными философами громадную роль сыграли представители технических наук и инженеры. Более того, как в Германии, так и в России инженеры были инициаторами постановки вопроса о необходимости и важности философии техники и формирования новых исследовательских программ в этой области. Следует упомянуть "Союз немецких инженеров", созданный в 1855 году, исследовательскую программу по философии техники русского инженера **П. К. Энгельмейера** 1929 года, "Управление по оценке технологии в США", созданное в 1972 году. Западная философия техники довольно четко осознала две проблемы: недостаточность научного понимания техники только как инструментального средства воздействия общества на природу и противоречие между культурным и техническим прогрессом, отчуждение научнотехнической деятельности и его продуктов от человека и общества.

Основные периоды развития философии техники.

Несмотря на свое сравнительно недавнее существование — немногим более ста лет — философия техники прошла уже определенные периоды своего развития, каждый из которых имеет специфические черты. К первому такому периоду можно отнести время, когда формировался круг идей получивших развитие в дальнейшей эволюции философии техники.

Какие же идеи выдвигали эти философы, идеи, которые получили свое развитие в философии техники?

Немецкий философ **О. Шпенглер** в нашумевшей на Западе книге " Закат Европы", а позже в книге "Человек и техника" несмотря на весь свой пессимизм и нигилизм высказывает ценные идеи о собственных закономерностях развития техники. У него четко прослеживается тенденция анализировать технику в связи с всемирно-историческим развитием человека и культуры. На фоне существующей в то время недооценки фактора техники в общественном развитии О. Шпенглер поставил вопрос о месте и роли техники в истории, о воздействии техники на природу и общество. В противоположность Э. Каппу и О. Шпенглеру, которые пытались понять технику как орудие человеческой деятельности, в это время появляются мнения о том, что техника, ее развитие определяется божьим промыслом, что человек в процессе своего технического промысла реализует замысел бога. Несмотря на отдельные попытки привлечь творца для понимания сущности техники преобладающей линией этого периода в эволюции техники было стремление постичь ее в связи с человеком. Это стремление получило наиболее яркое воплощение в философии экзистенциализма. Своим появлением экзистенциализм отражал реакцию индивида на мучительный для человека процесс становления техногенной цивилизации с ее "затехнизированностью" общественных отношений и их бюрократизацией. Экзистенциализм утверждал что техника — это не только целые индустриальные страны с задымленными городамигигантами но и сокровенная жизнь человека. Технизация всех сфер общественной жизни ведет к превращению человека в технологический комплекс состоящий из технологий успеха, счастья, любви, власти, воспитания и пр. Человек подчиняется технологии отношений, утрачивается восприятие мира с помощью органов чувств, углубляется абстрагированное отношение к реальности. Влияние психотехники представляет большую угрозу идентичности личности. Поэтому технический прогресс не сопровождается общественным. Понятие прогресса применимо к технике, но не применимо к истории общества. В целом экзистенциализм — это философская реакция по поводу человеческих и социальных феноменов развития техники в условиях становления индустриальной цивилизации. В 1915 году Н. А. Бердяев в статье "Дух и машина" делает свою первую попытку сформулировать проблему соотношения человека и техники. В ней Н. А. Бердяев рассматривает технику как освобождающее "дух человека" начало. В начале 20х годов в книге "Смысл истории" он вновь возвращается к этой теме, пишет о поворотном значении техники в судьбе человека. Техника, утверждает он, покоряет не только природу, но и человека. Наконец, в 1933 году он пишет статью 'Человек и машина", где трезво оценивает кризис человека и человечества, вызванных бурным развитием техники, рассматривает технику как фактор определяющий жизнедеятельность человека. Но способен ли человек ограничить власть техники? На этот вопрос Н. А. Бердяев ответа не дает. Наиболее значительную попытку анализа феномена техники с точки зрения экзистенциализма дает классик этой философии М. Хайдеггер. Отвергая

пессимистические суждения, М. Хайдеггер писал. что существующий ныне пессимизм пройдет на путях всеобщего стихийного возникновения новой духовной атмосферы. Чтобы понять технику. утверждал он, нужно обратиться к человеку, сделать "человеческое измерение" технического прогресса. Техника — это не просто совокупность соедств, инструмент, которым нужно овладеть. Сущность техники — это способ каким человек рассматривает возможности, заложенные в природе. Ярким представителем экистанциализма был К. Ясперс. Он исходил из того, что человечество имеет единые истоки и общую цель. Прослеживая с этой точки зрения историю общества, К. Ясперс отмечает резкий поворот в истории, который произошел 500 лет до нашей эры и породил греческую, индийскую и китайскую философию и культуру. Человек начинает осознавать свое место в мире, обнаруживает разум. Великие культуры древности, существовавшие тысячелетия, исчезли. В конце XVI11 века произошел великий исторический перелом в развитии техники, чему способствовали три фактора: естественные науки, дух изобретательства и организация труда. Техника хотя и отдалила человека от природы, но породила новую близость с ней — родила красоту технических изделий. расширила реальное видение мира. Ныне наступление нового " осевого времени", связанное с бурным научнотехническим прогрессом. " По широте и глубине перемен во всей человеческой жизни, — писал К. Ясперс, — нашей эпохе принадлежит решающее значение (11, 29). Развитие техники К. Ясперс связывал с изменением труда: сокращением затрат и усилением интенсивности труда, эволюцией самого характере труда в процессе которого техническое творчество противостоит нетворчеству. Техника открывает перед нами новый мир. Но она имеет свои границы определяемые тем, что техникалишь средство господства над безжизненными, органическими силами и людьми, которые подчас смотрят на технику с ужасом. И все же главный смысл техники по К. Ясперсу состоит в преобразовании самого человека. К концу первого периода развития философии техники актуальность приобретают мысли о положении техники в тотализированном обществе, где рождается идея технократии а помехи в развитии техники рекомендуют устранить посредством целенаправленного планирования. Второй этап эволюции философии техники характеризуется утверждением и развитием тех идей, которые были представлены выше. Однако развитие этих идей имеет свое своеобразие. Это своеобразие заключается в том, что анализ технического прогресса осуществляется сквозь призму общественных отношений, развития общества в целом и его отдельных институтов в частности. Реализуется более глубокий и конкретный анализ взаимосвязи техники с обществом. К этому этапу относятся работы Р. Дарендорфа, Л. Мэмфорда, Сколимовски, Г. Маркузе, Ю. Хабермаса, членов Союза немецких инженеров. Р. Дарендорф в небольшой книге "Социология индустрии и производства" показал зависимость жизни людей индустриального общества от технического развития. Его "индустриальная социология" обратила внимание на исследование взаимоотношений человека и машины, возникающих в индустриальном обществе. По мнению Р. Дарендорфа,

который исследует не саму технику, а те отношения которые складываются в обществе "по поводу техники", современная техника вызывает большие социальные следствия. Под воздействием появления новых отраслей техники происходит расслоение рабочего класса на отдельные профессиональные группы имеющие свои интересы. Образуется "новый средний класс", обширная бюрократия. Общество становится очень мобильным. Развитие техники задает новый принцип социальной дифференциации общества через определенную "квалификационную сетку". Тем самым технике отводится структурирующая функция. Она выступает в качестве независимой переменной, определяющая зависимую переменную — развитие общества. Технологический детерминизм во всех этих рассуждениях проявляется достаточно прозрачно. Саму по себе технику, ее структуру и сущность Р. Дарендорф не исследует. Увлечение открытием специфика социальных отношений возникающих в связи с развитием и функционированием техники отвлекло Р. Дарендорфа от анализа самой техники как средства деятельности людей. **Л. Мэмфорд** в работе "**Техника и природа человека**" характеризует современную ему эпоху как переходящую от изготовления техники для господства над силами природы к завоеванию природы и полному отделению человека от этой природы при помощи созданной метатехнологии. В результате "человек из активно функционирующего животного, использующего орудия, становится пассивным, обслуживающим машину животным, собственные функции которого, если этот процесс продолжится без изменения, либо будут переданы машине, либо станут сильно ограниченными и регулируемыми в интересах деперсанизированных коллективных организаций ". Поэтому, заключает Л. Мэмфорд, надо понять природу человека не как животного производящего орудия, а как самосовершенствующего существа. Понять природу человека и человечества для правильной оценки техники! Этот тезис стал приобретать все большую популярность среди философов техники. В разработке философии техники на этом этапе ее развития значительную роль сыграл "Союз немецких инженеров", существующий уже более ста лет. В 1965 году этот Союз сформировал исследовательскую группу "Человек и техника", которая издала серию сборников, организовывала дискуссии и конференции. В 70е годы группа МозеляЛенке развернула критику традиционных взглядов, существующих в философии техники. С их точки зрения никто ничего существенного для понимания техники не сделал. Все дело в том, что техника — сложный социальный феномен, она имеет полисистемный характер и требует междисциплинарного исследования. Разрабатывая программу такого исследования, эта группа определила различные аспекты анализа техники: культурноисторический, научноисследовательский, социальнофилософский и другие. Особо выделялось значение системотехники, информатики, футурологии для философского осмысления научнотехнического прогресса. В 70-80е годы появляется "аналитическая философия техники", которая разрабатывает проект "всеобщей технологии" как науки о технике. Центральным в этой науке по мнению Г. Рополя должно стать понятие социальноэкономической системы, описываемое на языке теории информации и функциональные законы.

"Аналитическая философия техники" стремилась выработать и конструировать комплексное знание о технике, выступала с требованием ценностного подхода к проблемам техники. "Технические проблемы, — писал Г. Рополь, — являются одновременно и моральными проблемами". "Аналитическая философия техники" исследовала техническое знание, разрабатывала теорию систем. Свой вклад в философию техники внесла антропология техники А. Хунинга, которая претендовала на выполнение интерпретаций знаний о технике — поднимать эти знания до уровня ее теоретического осмысления путем научных понятий. Другие функции антропологии техники по А. Хунингу это функция интеграции — объединять знания о технике и функция эмансипации — освобождать сознание человека от ложного понимания технического прогресса. Главным в антропологии техники выступают требования сделать философию техники средством формирования и развития самосознания ученых и инженеров, рассматривать прогресс техники во взаимодействии техники с человеком. Главнейшим при этом является исследование развития самого человека. В философии техники к концу второго периода ее развития возникают, таким образом, попытки преодоления ограниченности чисто инструментального анализа техники которое существовало в традиционной философии техники. Возникает стремление рассматривать технику не только в тесной связи с развитием самого человека, но и изучать технику на широком социальнокультурном фоне. Эта тенденция пробивает себе дорогу в третий период эволюции философии техники. Теперь техника начинает рассматриваться в тесной связи с теми новыми социально-экономическими и политическими процесами, которые характеризуют переход общества к новому типу цивилизации. Прежде выработанные представления о сущности техники, ее роли в общественном развитии применяются к осмыслению новых закономерностей реальных процессов "информационного века", к описанию возникающего "информационного общества" и его будущему. Именно теперь четко формулируется тезис о том, что дальнейший прогресс техники невозможен без радикальных общественных изменений. Возглавляющий Римский клуб А. Кинг в своем докладе " Грядущее информационное общество", утверждая необходимость социальных перемен, говорил: "Чтобы достичь информационного общества плавно и гармонично, всем слоям общества, включая и производство, необходимо овладеть перспективным и образным мышление, точно так же необходимы радикальные изменения социальных отношений и структур. И прежде всего. необходимо единство воли, основанное на общности интересов партий. что трудно достижимо в нынешней системе конфронтаций". В середине 60х годов американские философы и социологи ясно увидели, что США начинает движение к постиндустриальному обществу основанному на первоочередном развитии информации. Действительно, современный этап научнотехнической революции в значительной степени основывается на успехах в телекоммуникациях и информационной технике. С появлением компьютеризованных карточек информации и на ее основе развились новые виды услуг. Соединение домашних телевизионных приемников посредством

сетей кабелей открывает гораздо более прогрессивную возможность обмена информацией. Быстро формирует свой облик офис будущего с персональным компьютерным письмом, связью с персональной компьютерной картотекой. Повсеместно стали применяться компьютеры в процессе обучения. Д. Белл в книге "Социальные рамки информационного общества" показал, что в новом информационном обществе знание а не труд выступают источником стоимости. " В этом смысле, — писал он, — как труд и капитал были центральными переменными в индустриальном обществе, так информация и знание становятся решающими переменными постиндустриального общества". Компьютер становится инструментом управления общества. Информация — это власть. Технические проблемы переплетаются с экономическими проблемами. Информация и теоретическое знание — стратегические ресурсы постиндустриального общества. В своей концепции постиндустриального общества известный американский социолог Э. Тоффлер писал, что приход этого общества сопровождается структурной перестройкой экономической жизни страны с большими переменами в социальных структурах и ценностях. Исчезают старые формы дегуманизированного труда. Рабочие становятся более независимы, более изобретательны и уже не являются придатком машины, а требуют индивидуального отношения к себе на работе. Внимание должно быть фиксировано на человеческих проблемах. на вопросах образования и воспитания. Нужно осознать, писал Э. Тоффлер, что "мы вступаем в период, когда культура имеет значение большее, чем когда-либо". Э. Тоффлер видит непосредственную связь изменений в технике с изменениями в образе жизни людей. Техника обуславливает тип нового, постиндустриального общества и новый тип культуры. Рассуждая о наступлении нового информационного века, У. Драйзард пишет, что новая технология дала людям огромные информационные и коммуникационные услуги. Большинство из них стали доступны благодаря телефону и телевизору. Именно они, находясь в каждом доме, станут каналами связи с новыми базами информационных услуг. Но, продолжает он, новая технология требует нового понимания связи этой технологии с социальными потребностями, выдвигает фундаментальные проблемы человеческой личности и ее ценностей. Однако возникает чувство того, что техника в своем развитии перешла некоторый порог после которого нет обратного пути. Строя треугольник, состоящий из таких факторов как микроэлектронная технология, экономика и политика, У. Драйзард приходит к выводу о необходимости кординальных политических перемен. "Необходимые нам решения, — заключает он, — выходят далеко за пределы технологической и экономической проблематики. В конечном итоге главные проблемы — политические". Если у У. Дройзарда формируется мысль о зависимости технических изменений от политических, то другие западные философы подчеркивают зависимость политических решений от технических. Так, Ф. Джордж, хотя и признает определенную зависимость технического прогресса от социальных условий, главным считает то, что " технические изменения детерминируют экономические изменения, и экономические изменения детерминируют

социальные перемены" (2, 357). В итоге он считает, что политические и социальные перемены, которые произойдут в мире, будут являться почти исключительно результатом научного и технического прогресса. Вместе с тем в современной западной философии техники есть и противники признания жестко детерминирующей связи между техническим и общественным прогрессом. Так, французский социолог А. Турен, признавая кризис индустриального общества, все же возражает против чрезмерного преувеличения роли техники в обществе. "Говорить о "компьютерном обществе" или "плутониевом обществе" столь же поверхностно, — пишет он, — как говорить об " обществе парового двигателя " или "электромоторном обществе". Нет резона давать столь большую привилегию определенной технике, какой бы не была ее историческая важность" (2, 415). С точки зрения А. Турена будущее общество с большим основанием можно назвать программируемым обществом — " обозначение, которое ясно указывает на его способность создавать модели управления производством, организацией, распределением и потреблением " (Там же). Такое общество возникает благодаря своему самосовершенствованию, является мобильным и точнее его было бы назвать не обществом, а культурой. Как видим, взгляды современных западных философов техники содержит целый спектр различных утверждений о взаимоотношении техники и общества. Но несомненным остается то, что эта проблема встала в центр их внимания. Вместе с тем во всех рассуждениях подобного рода все большим лейтмотивом выступает опасение за будущее общества и человека. Тем не менее, западная философия техники довольно четко осознала две проблемы: недостаточность научного понимания техники только как инструментального средства воздействия общества на природу и противоречие между культурным и техническим прогрессом, отчуждение научнотехнической деятельности и его продуктов от человека и общества. В нашей стране философия техники представлена весьма слабо. Несмотря на уже упоминавшиеся работы Н. Бердяева, сформулированные П. К. Энгельмейером еще в 1929 году основные положения исследовательской программы по философии техники, последняя в свое время встретила непонимание и даже открытое противодействие со стороны "ортодоксальных марксистов". В том же журнале. где П. К. Энгельмейер в статье " Нужна ли нам философия техники?" отмечал важность этого раздела философии Б. В. Барков в статье "В философии ли дело?" подверг резкой критике П. К. Энгельмеера. "Философия техники. как таковой, изолированной от человеческого общества, от его классовой борьбы и нет, и быть не может, — писал онГоворить о философии техники — значит мыслить идеалистически. Философия техники — не материалистическая, а идеалистическая концепция". Собственно с тех пор в советской литературе к философии техники на долгие годы был приклеен ярлык идеализма. Создалось парадоксальное положение: сторонники материалистического понимания истории игнорировали главнейший материальный фактор общественного развития — технику. Сошлемся на одну из монографических работ — книгу Г. Смирновой "Критика буржуазной философии техники" (само название

работы уже знаменательно). Вот как ее автор характеризует философию техники: "Философия техники представляет собой попытку буржуазной идеологии, оставаясь в рамках идеалистического решения основного вопроса философии, дать ответ на злободневные вопросы научнотехнического прогресса, подновить фасад собственно философских систем, доказать их "современность". Правда, автор вынужден признать, что возникновение философии техники было вызвано как внутренними процессами научнотехнического развития, так и возрастанием социальноэкономической роли техники, необходимостью обоснования научнотехнического знания и творчества, проблем исторического развития техники. Но все же, замечает автор, "по мере своего развития философия техники оформилась в особую систему идеалистического обоснования техники, научнотехнического знания и творчества, социальных последствий и тенденций технического прогресса". В нашей стране философия техники представлена весьма слабо. Несмотря на уже упоминавшиеся сформулированные П. К. Энгельмейером основные положения исследовательской программы по философии техники, последняя в свое время встретила непонимание и даже открытое противодействие со стороны "ортодоксальных марксистов". В том же журнале. где П. К. Энгельмейер в статье " Нужна ли нам философия техники?" отмечал важность этого раздела философии Б. В. Барков в статье "В философии ли дело?" подверг резкой критике П. К. Энгельмеера. "Философия техники, как таковой, изолированной от человеческого общества, от его классовой борьбы и нет, и быть не может, — писал онГоворить о философии техники — значит мыслить идеалистически. Философия техники — не материалистическая, а идеалистическая концепция". Собственно с тех пор в советской литературе к философии техники на долгие годы был приклеен ярлык идеализма. Создалось парадоксальное положение: сторонники материалистического понимания истории игнорировали главнейший материальный фактор общественного развития — технику. Последние десятилетия многие отечественные философы, социологи и науковеды стали уделять все большее внимание разработке отдельных проблем философии техники.

Возникнув в конце XIX века философия техники в процессе своего дальнейшего развития включала в свое содержание большую палитру взглядов, которые порой сходились друг с другом, а порой основывались на прямо противоположных принципах. Одни из них относятся к так называемому технократическому направлению. Они видят в технике определяющую, да пожалуй и единственную, причину всех социальных изменений. Подобные утверждения основываются на принципе технократического детерминизма. С точки зрения других техника имеет свою логику развития, независимую от социума. Для одних будущее человечества под воздействием научнотехнического прогресса предстает в радужном свете: техника в процессе своего развития автоматически разрешит все социальные коллизии, создаст общество изобилия, ликвидирует унижающий человека не творческий и физически тяжелый труд и обеспечит радостную творческую жизнь. Другие, напротив, видят в технике демона, подчиняющего себе человека: эра

человека сменится эрой роботов, произойдет интеллектуальное вырождение индивидов, моральная деградация личности. Одни взгляды связывают прогресс техники с развитием науки, рационального познания. Другие, напротив, уповают на бога, высший иррациональный дух. Трудно подчас провести разграничительные линии между этими взглядами. Постоянно взаимодействуя друг с другом и в процессе этого взаимодействия испытывая взаимовлияния, претерпевая серьезную эволюцию эти взгляды в своей совокупности отражают стремление человеческой мысли философски осмыслить такой сложный феномен каким является техника, понять ее сущность, тенденции развития, роль в нашей жизни, перспективы технического прогресса. В разнообразии этих взглядов выражается гордость человечества своими достижениями и его испуг, радость и опасения, надежды и отчаяние. Философия по своему содержанию была всегда плюралистична. В этом ее величайшая сила, позволяющая отразить объект во всех его аспектах и существующие в обществе умонастроения во всем их многообразии. Это полностью относится к философии техники. Ее предмет настолько сложен и практически значим, что не может быть в ее исследовании один прав а все остальные неправы. Как мы уже отмечали, философия техники изучает технику с различных сторон и выражает интересы различных социальных и профессиональных слоев общества. Один ценностный подход будет у конструктора, другой у того, кто эту технику использует в процессе производства, третий у ученого, видящего в технике материализацию научных знаний, четвертый у политика, пятый у религиозного человека и т.д. Все различные аспекты и ценностные подходы в осмыслении техники находят свое интегрированное выражение в философии техники в сравнительно молодой истории которой существуют более или менее оформленные направления. В современной философии техники можно выделить четыре крупных направления: сциентистское. социологическое, антропологическое и религиозное. Они последовательно анализируют взаимосвязь техники с наукой, обществом. человеком и верой. Первое направление — сциентистское (от англ. science — наука) возникает еще в 70х годах XIX века. Техника рассматривается как практическая реализация научных знаний. Делается философский анализ системы " наукатехника", проводится гносеологическое исследование проблем техники, технического творчества и технического знания. Техника начинает рассматриваться как всякий способ человеческой деятельности, применяющий методы научного познания. Второе направление — социологическое. Оно анализирует взаимоотношения техники и общества.

Это направление делится на две ветви.

Первая — техницизм утверждает всемогущество "научнотехнической рациональности", совершенствование которой само по себе должно разрешить социальные и политические проблемы современного общества.

Вторая — антитехницизм, возникший еще в 20х годах XX века. Техника предстает как злой гений человечества, источник всех его бед. В зависимости от конкретной

социальнополитической и экономической обстановки техницизм и антитехницизм последовательно сменяют друг друга. Так, после второй мировой войны разворачивается гуманистическая критика техники, ставится вопрос о кризисе личности и ее судьбе в современном технизированном обществе.

Третье направление — антропологическое (от гр. anthroposчеловек). Свою проблематику это направление сформулировало еще в 30е годы нашего столетия. Техническая среда рассматривается как способ существования человека. Философский анализ технической деятельности сочетается с данными антропологии, психологии, физиологии и других наук, изучающих человека. Исследуя технику как необходимый атрибут человеческого бытия, это направление философии техники часто идет по пути биологизации техники. Источник всякого технического творчества оно видит исключительно в деятельности человека как биологического существа, рассматривает технику как реализацию какихто качеств и способностей присущих природе. Человек таким образом техникой восполняет свою биологическую недостаточность. Четвертое направление — религиозная философия техники. Оно является попыткой найти в религиозной вере спасение от технического пессимизма. Религиозные интерпретации техники возникли в начале XX века и с большей активностью стали реагировать на противоречивые тенденции научно-технического развития и его амбивалентные последствия. Стремясь осмыслить научно-технический прогресс с позиций христианства, это направление рассматривает технику как воплощение сверхъестественной сущности — бога. Любая техническая система воплощает универсальную "упорядоченность" природы в соответствии с божественной целью. Изобретение рассматривается как "свободное" совпадение человеческой инициативы с волей бога, а технический прогресс — как реализация развивающегося с непреклонной логической необходимостью божественного интеллекта. Вера в бога придает смысл человеческой деятельности, формирует чувство ответственности и защищает людей от возможных злоупотреблений техникой, будит в них совесть. В последнее время иногда в роли бога выступают пришельцы из далеких миров. Эрих фон Деникин, к примеру, утверждает. что развитие человечества осуществляется по "плану", заложенному в людях "богами-астронавтами". Авторы технических изобретений, пишет он, только мнят себя творцами. В действительности же сами того не ведая они извлекают из глубин своей генетической памяти информацию, унаследованную от "богов-астронавтов". Появление новых идей наверняка было запрограммировано с момента сотворения человека. Подводя итог рассмотрения возникновения и развития философии техники, отметим, что в этом сложном и многоплановом процессе многие исследователи, к примеру **Карл Митчем**, прослеживают две явно выраженных традиции. Исторически первая — инженерная философия техники, которая рассматривает технику в субъективном аспекте ее возникновения и указывает что является ее субъектом, деятельным носителем. Эта традиция представляет собой попытку техников и инженеров выработать некоторую

философию своей сферы деятельности. Первое выражение этой традиции восходит к Ньютону, к его натуральной философии и к "механической философии" Р. Бойля. Шотландец Э. Юр выдвинул другой термин-словосочетание "философия производства" (1835 г.). Через 40 лет после Э. Юра выражение "философия техники" использовал Э. Капп в своей теории органо-проекции: "в орудии человек систематически воспроизводит самого себя", поэтому "собственная форма орудия должна исходить из формы этого органа — изогнутый палец становится прообразом крючка, горсть руки — чашей; в мече, копье, весле, совке, граблях, плуге и лопате нетрудно разглядеть различные позиции и положения руки, кисти, пальцев, приспособление которых к рыбной ловле и охоте, садоводству и использованию полевых орудий достаточно очевидно. К этой традиции принадлежат и труды П. Энгельмейера, А. Дюбуа-Реймана, Э. Чиммера, Союза немецких инженеров. Инженерная философия техники дает анализ техники как бы изнутри, интерпретацию технического бытия человека в прагматическом мире. Именно это техническое бытие является для этой традиции главным для понимания других типов человеческого мышления и действия. Вникая во различные детали техники и технические процессы инженерная философия техники вольно или невольно отодвигает на второй план изучение связей техники с другими аспектами человеческого бытия. Вторая традиция выражена в гуманитарной философии техники, которая рассматривает технику в объективном аспекте ее возникновения и представляет собой совокупность усилий ученых, литераторов, религии и философии (т.е. гуманитарных сфер сознания). Она пытается осмысливать технику в гуманитарном аспекте, в ее связи со всем спектром человечески духовных ценностей и действий, отдавать предпочтение гуманитарному началу перед техническим. Эта традиция зарождается уже в романтическом движении, в "Рассуждении о науках и искусстве" Жан Жака Руссо, находит свое продолжение в философии экзистенциализма и близких к ним философов — А. Бергсона, К. Ясперса, Г. Марселя, Г. Маркузе. Особенно ярко эта традиция представлена работами Л. Мэмфорда в его мифе о машине, первого профессионального философа, обратившегося к проблематике философии техники, Хосе ОртегеиГассета, М. Хайдеггера, Ж. Эллюля. При этом особо подчеркивается значимость человеческой интерпретации — его способности творческого отношения к миру. Так, утверждая, что человек не "делающее", а "мыслящее "существо, **Мэмфорд** пишет: "*Если бы внезапно исчезли все механические (технические) изобретения последних пяти тысячилетий, это было бы катострофической потерей для жизни. И все же человек остался бы человеческим существом. Но если бы у человека была отнята способность интерпретации..., то все, что мы имеем на белом свете, угасло бы и исчезло быстрее, чем фантазии Просперо, и человек очутился бы в более беспомощном и диком состоянии, чем любое другое животное: он был бы близок к параличу*". Ортега также обращает внимание на то, что человеческая природа есть некий сырой материал, из которого та или иная личность должна чтото творить для себя и техника может рассматриваться как известный вид человеческого проектирования. В целом видимо есть смысл

рассматривать основные направления и тенденции в развитии философии техники как формирование различных аспектов анализа техники. О необходимости многоаспектного рассмотрения техники мы уже упомянули. В предлагаемой вашему вниманию книге мы также стремимся, преодолевая инструментальное рассмотрение техники, реализовать различные аспекты исследования техники. В итоге мы должны получить интегрированное понимание техники, обогащенное проведенным анализом.

ТЕХНИКА КАК ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.

Исследование техники как определенного вида человеческой деятельности является антропологическим аспектом ее анализа. В этом случает техника понимается как творческая деятельность, направленная на преобразование природы с целью удовлетворения разнообразных жизненных человеческих (индивидуальных и общественных) потребностей. Такое понимание техники весьма распространено. Так, немецкий философ Х. Закесе пишет, что технику часто понимают "как особую форму действия, и к тому же как такое действие, которое выбирает обходной путь, поскольку на нем цель достигается легче.

Понимание техники как умелого вида деятельности имело в античном мире свое основание. При примитивных орудиях ручного труда эффективность трудовой деятельности человека в большой степени зависела от его умения, навыков. До сих пор слово "техника" часто употребляется в этом его первоначальном значении когда мы, к примеру, говорим о умении игры на музыкальном инструменте, искусстве оратора или умении руководить коллективом, т.е. когда имеют ввиду человеческую деятельность, наполненную творческим, созидательным содержанием. Такого понимания техники придерживались многие философы. И. Кант, понимая технику как искусство производить вещи, писал: "Искусство как мастерство человека отличают также от науки (умение от знания), как практическую способность от теоретической, как технику от теории (как землемерное искусство от геометрии)". П. К. Энгельмейер утверждал, что " техника есть реальное творчество". В. Раби пишет, что техника есть разработка плана, метода, способа действия, следовательно духовная творческая деятельность. Рассматривая технику именно в таком аспекте, К. Ясперс пишет: "Техникаэто совокупность действий знающего человека, направленных на господство над природой". И далее: " Непосредственная деятельность подобно дыханию, движению, принятию пищи, еще не называется техникой. Лишь в том случае. если эти процессы совершаются неверно, и для того. чтобы выполнять их правильно, принимаются преднамеренные действия, говорят о технике дыхания и т.д... Техника — это умение, методы которого являются внешними по отношению к цели. Это умение — способность делать и обладать, а не создавать и предоставлять расти". Следовательно, под техникой во всех этих случаях понимают активную преобразовательную деятельность людей, деятельность, имеющую творческий характер. Для уяснения этого аспекта техники следует понять, прежде всего, что представляет собой человеческая деятельность и ее

творческий характер, затем исследовать инженерную деятельность как вид технической деятельности и, наконец, раскрыть взаимосвязь инженерной и научной деятельности.

Психологически деятельность характеризуется тем, что с этой деятельностью специфически связан особый класс психических переживаний — эмоций и чувств. Деятельность можно определить не только в психологическом плане, но и в более широком — социальнофилософском. В этом случае деятельность понимается как " материальнопрактическое, преобразующее воздействие субъекта на объект, в ходе которого изменяются как внешний объект, так и воздействующий на него субъект". Деятельность является основной "единицей" жизненного процесса всех живых организмов — от простейших животных до человека. Но между деятельностью животных и человека имеются существенные отличия. Деятельность животных по своему характеру инстинктивнобиологическая. Механизмом такой деятельности является функционирующая система элементарных рефлексов — врожденных, безусловных и приобретенных, условных. Эта деятельность может осуществляться лишь по отношению к предмету, который удовлетворяет жизненную биологическую потребность животного. "Деятельность животных, — пишет А. Н. Леонтьев, — всегда остается в пределах их инстинктивных, биологических отношений к природе. Это общий закон деятельности животных". Поэтому деятельность животных иногда называют поведением, а саму деятельность понимают как специфически человеческую активную форму отношения к миру. Так, В. В. Чешев утверждает, что поведение животных представляет собой реакцию на ситуации и биологические потребности, тогда как деятельность менее эмоциональна, но более рассудочна (см: 8,14). Подобной точки зрения придерживаются многие философы. С нашей точки зрения поведение как система деятельности присуща и животным и человеку. Оно может быть агрессивным, девиантным, аморальным, расчетливым и т.д. Деятельность в целом также присуща и животным и человеку, имея не только общие, но и отличительные черты о которых пойдет речь. В связи с тем, что деятельность животных остается в пределах их биологических потребностей и отношений к природе, психические возможности отражения животными окружающего мира также являются весьма ограниченными. Все отражения имеют для животного определенную "ценность" в меру их биологического смысла. Даже отношение животных к себе и подобным принадлежит исключительно к кругу их инстинктивных биологических отношений. Именно поэтому у животных нет общества. Деятельность животных осуществляет акты приспособления к среде, но никогда — акты овладения достижениями филогенетического развития. "Эти достижения даны животному в его родных, наследственных особенностях; человеку они заданы в объективных явлениях окружающего мира. Чтобы реализовать эти достижения в своем онтогенетическом развитии, человек должен ими овладеть". Сложная деятельность высших животных, подчиняющаяся естественным связям, превращается у человека в деятельность, подчиняющуюся общественным отношениям. В этом — важное отличие деятельности человека от деятельности

животного. Далее. В отличие от деятельности животных человеческая деятельность является сознательной и продуктивной. В процессе своей деятельности люди не просто как животные приспосабливаются к природе, но приспосабливают природу к себе, изменяют ее в соответствии со своими развивающимися потребностями. Это изменение природы происходит в процессе основной формы человеческой деятельности — труде. Труд характеризуется определенными чертами. Одна из них — это изготовление и употребление орудий труда благодаря которым реализуется опосредованное отношение людей к природе. Животные же к природе продолжают относиться непосредственно при помощи своих естественных органов. Другая характерная черта труда — его общественный характер. Труд совершается в процессе совместной коллективной деятельности. С самого своего зарождения труд выступает как процесс опосредованный не только орудиями труда, но и общественными отношениями — экономическими и технологическими. Наконец, важная характеристика труда — его социальносознательный характер. В процессе труда человек для достижения определенной сознательно поставленной цели применяет все свои способности, умения, знания, которые как бы кристаллизуются в продуктах труда. В отличие от инстинктивнобиологической деятельности животных человеческая деятельность сознательная и созидательнопродуктивная. На ранних ступенях человеческой истории трудовая деятельность носила преимущественно репродуктивный характер. На протяжении тысячелетий трудовые приемы не претерпевали существенных изменений. Совершенствование приемов трудовых процессов шло стихийно методом проб и ошибок. Способы действий определяли длительное время неизменяемые орудия труда. В этих условиях новации могли быть привнесены только извне и источниками этих изменений стали отделившиеся от трудовой деятельности другие формы активной деятельности: искусство, религия, физическая культура, карнавалы и т.д. Эти вторичные формы деятельности оказались способными к изменению и саморазвитию. Вырабатываемые в этих формах деятельности новые двигательные структуры внесли изменения в трудовые процессы. Новационным изменениям процесса труда способствовали также формируемые структуры общения, определенная степень отрешенности активности от предмета, его вещной оболочки, конструирование идеальных предметов. Таким образом, "в истории человечества были периоды, когда символическая, ритуальная деятельность подготавливала предметную, трудовую деятельность". Подобные мысли высказывал еще в конце 19 века немецкий философ техники А. Эспинас. "Живописец и скульптор. — писал он, — являются работниками, искусство которых оценивается как необходимая принадлежность культа... Более того, первые машины, повидимому, приносились в дар богам и посвящались культу, прежде чем стали употребляться для полезных целей. Бурав с ремнем был, повидимому изобретен индусами для возжигания священного огня — операция, производившаяся чрезвычайно быстро, потому что она и теперь совершается в известные праздники до 360 раз в день. Колесо было великим изобретением, весьма ееропятно, что оно было прежде всего посвящено

богам. Гейгер полагает, что надо считать самими древними молитвенные колеса, употребляемые и теперь в буддийских храмах Японии и Тибета, которые отчасти являются ветряными, а отчасти гидравлическими колесами... Решение каждой творческой задачи сводится к целенаправленному поиску в лабиринте альтернативных путей с оценкой успеха после каждого шага. Это первая процедура. Ассоциативная модель имеет основой своей метапроцедуры предположение о том, что решение неизвестной задачи так или иначе основывается на уже решенных задачах, чем то похожих на ту, которую надо решить. Для этого надо обратиться к памяти, проделать ассоциативный поиск. Хотя эта модель помогла создать программы распознавания образов, решения квалификационных задач и обучения ЭВМ, стройную теорию ассоциативного решения создать не удалось. Модельная гипотеза утверждает, что мозг человека содержит модель проблемной ситуации, в которой ему надо принять решение. Для решения используются метапроцедуры, оперирующие с совокупностью знаний из той проблемной области, к которой принадлежит данная проблемная ситуация. Основными матапроцедурами становятся представление знаний, рассуждения, поиск релевантной (связанной с данной проблемной ситуацией) информации в совокупности имеющихся знаний, их пополнение и корректировка. Эти метапроцедуры составляют ядро интеллектуальных возможностей современных программ, ориентированной на решение творческих задач. В совокупности с метапроцедурами целенаправленного поиска в лабиринте возможностей, ассоциативного поиска и рассуждения они образуют арсенал интеллектуальных средств которыми располагают современные интеллектуальные системы. Изучая психологию творчества психологическая наука разработала структурноуровневую концепцию психологического механизма творчества. Эта концепция основывается на законе преобразования этапов развития системы в структурные уровни ее организации. Согласно этому закону "функциональные ступени решения творческой задачи умственно развитыми людьми оказались подобными этапам онтогенеза ребенка". ***С этой, психологической точки зрения выделяются следующие этапы творческого процесса***:

1. перенос неадекватного для стоящей задачи ранее выработанного решения;
2. осмысление неудачной попытки решения, преобразование представления об условиях задачи;
3. приложение широкого круга научных знаний, выработка гипотетических программ решения;
4. интуитивное решение задачи;
5. вербализация интуитивного решения;
6. формализация вербализованного решения.

Представленная концепция психологии творчества связывает указанные фазы творческого процесса с способностями и качествами личности. Способности при этом делятся на общие (степень интеллектуального развития личности) и частные (технические, музыкальные, изобразительные и т.д.). Среди многообразия качеств личности выделяются ее активность, инициатива и интуитивная чувствительность.

Необходим также учет знаний, умений и навыков, что правда не входит в состав психологического механизма творчества. Психологический аспект творчества обозначается понятием " креативность". При рассмотрении кративности речь идет о психологических процессах мышления, обучения и действия а также об их результатах. Креативность охватывает не только индивидуальный, но и общественный аспекты творчества. В этом аспекте должны быть выявлены установки субъекта и мотивы его поведения. Понятие "установка" обозначает состояние внутренней психической готовности человека действовать (поступать) весьма определенным образом в ответ на различные проявления природной и социальной среды. Речь идет в данном случае о действии в соответствии с определенными нормами. Установка — не врожденное свойство человека, а психологическая характеристика личности, приобретенная в процессе жизненного опыта. В большой степени это зависит от мировоззренческой позиции личности. Мотивы — это факторы, которыми в данных социальных условиях определяется готовность индивида к выполнению поставленной перед ним задачи. Совокупность этих факторов с учетом их взаимосвязей составляет мотивацию. Творческая активность личности в огромной степени зависит от мотивов. Эта активность связана с отношением личности к избранной специальности, материальными соображениями, обстоятельствами жизни, климатом в коллективах, осознанием своих возможностей и социальной значимости деятельности, ее удовлетворенностью. Творчеству мешает отсутствие гибкости мышления, сила привычки, узкопрактический подход, чрезмерная специализация, влияние авторитетов, боязнь критики, страх перед неудачей, чересчур высокая самокритичность, лень и робость. Творчество невозможно без высокого уровня развития общего и профессионального интеллекта, культурного развития личности, пространственных представлений и воображения, способности к обучаемости и деловому общению, т.е. без проявления социальной активности личности. Творческая деятельность предполагает самостоятельность, гибкость, направленность на постановку и решение проблем, воображение, комбинационные способности и другие аналитикосинтетические мыслительные способности, а так же упорство, уверенность в себе, жажду знаний, стремление к изобретениям и экспериментам, готовность к риску. Творчеству присуще особое, игривое отношение к действительности, к себе, способность к диалектическому отрицанию, ироническое преодоление устоявшихся норм, правил, скептицизм. Сущностной основой творчества является предвосхищение будущего, т.е. опережающее отражение. Способность предвосхищать будущее возникла в процесс усложнения организации живой материи и параллельно этому усложнения ее отражательной способности. Опережающее отражение появилось как приспособительная реакция организма на основе запоминания прошлого опыта и использования его в процессе текущей жизнедеятельности. Опережающее отражение проявляется, прежде всего, как предвосхищение действительности в качестве принципа приспособления организма к изменяющемся условиям. Далее, опережающее отражение проявляется

как предвосхищение результатов действия. Наконец, оно выступает как предвосхищение самого действия, как его модель для реализации поставленной цели. Творец должен выйти за пределы существующего наличного бытия как созданного природой, так и людьми. В литературе описываются смелые проекты ученых, изобретателей и инженеров, которые творчески рвут с устоявшимися канонами и представлениями, выходя за пределы бытующих сегодня представлений. Проблему энергетики предполагается решить путем поставки газа из Арктики, добычи нефти из битуминозных сланцев, газификации каменного угля на основе широкого использования атомной энергии и применения МГДгенераторов, постройкой плавучих АЭС, подземных электростанций и реакторовразмножителей, строительства гелиостанций и энергетических гигантов в Мозамбике, Сахаре (котловина Каттара), на Инде, использования приливноотливных течений Мирового океана, запасов термальных вод Земли (700 млн. км 3), аккумуляции солнечной энергии "солнечными фильтрами" в космосе, разложением с помощью электричества воды Мирового океана на кислород и горючий газ водород. Не меньшей оригинальностью отличаются проекты, направленные на увеличение все более истекающих сырьевых ресурсов: добыча руды со дна глубоководных океанских долин, утилизация отходов, применение синтетической бумаги вместо получаемой из древесины, получение белка из микроводорослей, синтетических материалов из крахмала, разработка принципиально новых технологий без использования дефицитных видов сырья. Редкой новизной обладают идеи в области градостроительства, транспорта, медицины. Содержание этих проектов опирается не только на строгий учет возможностей развития техники и технологии, но и на воображение, порой мечту, фантазию инженеров, которые руководствуются гуманной идеей о том, что "нет оснований слепо верить тем, кто рисует наше будущее в мрачных тонах, кто постоянно твердит нам, сто приближается конец света". Новатор должен обладать смелостью, чтобы подняться над привычным, отстоять необходимость изменения, доказать его целесообразность, быть готовым вступить за него в борьбу. Новое неизбежно встречает сопротивление отжившего. Чем более новое качественно отлично от устоявшегося, тем более ожесточенный отпор оно встречает. " Повидимому можно сформулировать если не закономерность, то тенденцию; пишет Н. В. Гончаренкосила сопротивления новому прямо пропорциональна его радикализму и степени отличия от старого". Без преодоления этого сопротивления, без борьбы невозможен подход к новому, качественный скачок. Далеко не всякая личность обладает качествами, которые позволили бы ей не только творить новое, но и отстоять результаты этого творения. Поэтому приходится согласиться с мнением: "Что не всякий способен на творчество в этом нет ничего удивительного". В этом мнении, высказанном выдающимся французским ученым А. Пуанкаре, содержится горькая истина. Но способность к творчеству можно выработать и в дальнейшем совершенствовать в процессе длительного и упорного, самообразования. Как одна из наиболее важных и развитых форм человеческой

деятельности творческая активность влияет на развитие личности, выявляя наиболее полно индивидуальное, особенное в человеке. Это выражается в оригинальности решения той или иной задачи. Формами субъектноличностной творческой деятельности личности являются вдохновение и интуиция. Вдохновение — это наивысший подъем интеллектуальных и эмоциональных потенций личности. Сознательные установки личности здесь играют малую роль. Вдохновение — это как бы самоигра духовных потенций субъекта. На противоположной стороне структуры творчества находится интуиция. Она выступает как единство чувственного и рационального, сознательного и неосознанного. Эвристическая функция интуиции проявляется через такие элементы творческого поиска как накопление и осмысление фактического материала, постановка проблемы и выдвижение гипотезы, определение набора методов исследования. Вдохновение, интуиция и ряд промежуточных форм личностной творческой деятельности, таких как мечта, фантазия, воображение, догадка входят в психологическую структуру творчества. В основе этой структуры лежит диалектика сознательного и подсознательного. А. Пуанкаре так описывает эту диалектику. основываясь на своем опыте: "Часто когда думаешь над какимнибудь трудным вопросом, за первый присест не удается сделать ничего путного; затем, отдохнув более или менее продолжительное время, садишься снова за стол. Проходит полчаса и все так же безрезультатно, как вдруг в голове появляется решающая мысль. Можно думать, что сознательная работа оказалась более плодотворной благодаря тому, что она была временно прервана, и отдых вернул уму силу и свежесть. Но более вероятно, что это время отдыха было заполнено бессознательной работой". В этом случае сознательная работа по мнению А. Пуанкаре играет как бы роль стимула, который заставляет результаты, приобретенные за время покоя но оставшиеся за порогами сознания, облечься в форму, доступную сознанию. Конечно, бессознательная работа плодотворна лишь в том случае, если ей предшествует и за нею следуют периоды сознательной работы. Диалектика сознательного и подсознательного выражается во взаимосвязи и взаимообусловлености виртуальной и действительной форм творчества. Уже сама постановка проблемы предполагает учет не только познавательных возможностей субъекта, но и социальной заинтересованности в решении проблемы, ее социальной значимости. Из всего спектра еще не познанных вещей и процессов люди выбирают как предмет познания прежде всего те, которые требуются практике. Необходимо учесть при этом и роль социального наследования, традиций, так как по словам М. Вертгеймера "великие проблемы передаются от поколения к поколению и индивид действует прежде всего не как индивид, а как член определенной группы". Подобную детерминацию творчества мы обнаруживаем на всех этапах ее протекания. Человек как биосоциальное существо творчески преобразует и познает окружающую его реальность в процессе своей жизнедеятельности и социального общения. Социальная детерминация творчества ярко проявляется в понимании творчества на различных ступенях общественного развития. В античности творчество понимали как результат божественного

вдохновения. Затем возникает мысль о тонкой грани между творчеством и безумием. В конце эпохи Возрождения творчество понималось как высокоорганизованная форма интуиции, как проявление жизненной силы. Но неизменным оставалось одно: творчество расценивалось как специфическая форма человеческой деятельности. Деятельность человека весьма многообразна. Поэтому возможны различные виды творчества — художественное, научное, техническое и др. Важнейшим видом человеческой деятельности и, соответственно, творчества является техническая деятельность и техническое творчество, выступающее в самых разнообразных формах, но имеющее свои специфические черты.

2. Инженерная деятельность и как вид технической деятельности. В современном обществе техническая деятельность весьма разнообразна, имеет широкий спектр различных реализаций от деятельности по заготовке сырья до упаковки и транспортировке произведенных товаров, от непосредственного участия рабочих в производственном процессе до творческой работы инженеров в конструкторских бюро. Ныне техническая деятельность направлена на реализацию в процессе производства инженерных решений, а деятельность инженеров нацелена на проектирование, конструирование и эффективное функционирование техники, она является важным видом технической деятельности. "Техника является настолько же древней, как и само человечество" — пишет В. Г. Горохов. Действительно, начало технической деятельности уходит в глубокое прошлое человеческой истории. Оно связано со становлением Homo sapiens — человека разумного и переходом от собирательства даров природы к преобразованию природных агентов в соответствии с потребностями человека и общества. В этом — сущность специфики отношения человека к природе. Если животные относятся к природе пассивно, приспосабливаясь к ней, то человек имеет активное отношение к природе, видоизменяя ее, "приспосабливая" ее к удовлетворению своих потребностей. Безусловно, человек присваивает определенные продукты природы — воду, воздух, мясо зверей и рыб, плоды и т.д. Но главное что характерно для человека состоит в том, что он присваивает большинство продуктов природы в преобразованном им же виде. Преобразование природы человек реализует в процессе труда, который совершается между человеком и природой. Именно в труде он своей собственной деятельностью регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой. Этот обмен протекает в ходе активной преобразующей технической деятельности человека. Как же возникает это специфическое отношение людей к природе — труд? Здесь мы должны углубиться в далекое прошлое человеческого общества, в конец третичного и начало четвертичного периодов. На рубеже этих периодов примерно 2 миллиона лет назад биогеографическая среда, флора и фауна Земли под влиянием резкого потепления претерпела серьезные изменения: сократилась площадь лесов, образовались обширные пустынные области. Темпы этих изменений были намного быстрее темпов биологической эволюции животных. Биологически приспособиться предкам человека к этому было невозможно. Появилась объективная необходимость в создании нового, более эффективного способа приспособления к

новым природным условиям. Возможным оставалось одно — встать на путь "приспособления" природы к своим потребностям, т.е. перейти от пассивного отношения к природе к активному. Предок человека уже имел биологические предпосылки к такому поведению, которое позже оформилось в виде процесса труда. В генетическом смысле, констатирует Т. Ярошевский, "труд есть как бы продолжение типичных свойств, присущих животным организмам, которые позволяют им путем приспособления органов а также регулирования их деятельности с помощью нервной системы присваивать целенаправленным образом из окружающей среды все то, что необходимо для их развития и выполнения организмом соответствующих функций" (21,124). Истоками труда являются специфические формы биологической адаптации высших антропоидов к окружающей среде: эпизодическое и потом и систематическое использование отдельных предметов природы в качестве необходимого дополнения к естественным органам своей жизнедеятельности, средств нападения на окружающих животных, защиты от них, разделывания добычи. Внешняя природа как бы "расщеплялась" на биологическизначимые и нейтральные предметы. Первоначально техническая деятельность приспосабливала природные агенты к своим потребностям и решала лишь такие задачи, разрешение которых уже назрело не заглядывая в будущее. Затем техническая деятельность была направлена на усовершенствование орудий труда стихийным путем. К более позднему времени относится изобретательская деятельность, которая предполагала сравнительно развитый уровень мышления.

Слово инженер произошло от латинского слова ingenium — хитроумный, остроумный, изобретательный. Словом "инженер" стали называть создателей некоторых военных машин во втором веке, а впоследствии — творцов всяких хитроумных устройств. Заметим, что параллельно появилось слово машина для обозначения подъемного устройства в древнегреческом театре. В современном значении фигура инженера появляется в 18 веке с возникновением крупного машинного производства. Именно в конце 18 — начале 19 веков в Западной Европе начинается этап крупного машинного производства, основанный на сознательном применении науки в производственном процессе. Инженер своей деятельностью, как бы соединяя науку с производством, становится проводником науки в производстве. Одновременно, о чем речь еще впереди, формируется особый класс наук — технические науки, которые соединяют научное познание с практикой. В литературе имеются попытки определить основные этапы развития инженерной деятельности. Внимание общественности к инженерной деятельности не случайно. Развитие техники — главнейшая составляющая общественного развития. Инженерная деятельность выступает в роли основного источника технического прогресса. Именно в качественном преобразовании техники и технологии состоит главная функция инженеров. Но, совершенствуя технику и технологию, инженеры влияют на изменение технологических отношений, т.е. тех отношений, которые складываются между людьми в ходе непосредственного производственного

процесса и поэтому воздействуют на развитие главной производительной силы — на людей. Таким образом, инженерная деятельность занимает одно из центральных мест во всей системе технической деятельности. Что же представляет собой инженерная деятельность? Инженерная деятельность — это самостоятельный специфический вид технической деятельности всех научных и практических работников, занятых в сфере материального производства. В современной своей сущности "инженерная деятельность — это техническое применение науки, направленное на производство техники и удовлетворение общественных технических потребностей". В процессе деятельности инженера законы науки из своей теоретической формы трансформируют в технические принципы, которые находят свое практическое применение. Эта деятельность обладает определенной степенью риска, которая считается неизбежной. С целью обеспечения необходимой надежности создаваемых технических средств и технологии создаются методы и средства преодоления этого риска путем установления определенных параметров, стандартов и использования статистического учета случаев возможных аварий. Поэтому по своему характеру инженерная деятельность является преимущественно духовной деятельностью в сфере материального производства. Комиссия Союза немецких инженеров, занимаясь " основами оценки техники", определила основные ценностные критерии инженерной деятельности: способность функционирования и надежность, экономичность, благосостояние, здоровье, безопасность, экологичность, качество общества и развитие личности. Инженеры в процессе своей деятельности разрешают определенные противоречия, возникающие в ходе технического и вообще общественного прогресса. Одним видом таких противоречий являются противоречия между создаваемыми артефактами и теми законами природы по которым создаются эти технические устройства: инженер, преодолевая эти противоречия, стремится к максимальному воплощению законов природы в технике. Другой вид противоречий это противоречия социального порядка — между возникшими техническими задачами и техническими возможностями о которых речь будет впереди. Эти технические противоречия — не противоречия самой техники, а те противоречия, которые разрешает субъект в процессе своей инженерной деятельности. Поэтому " суть технической деятельности состоит в решении технических задач, основное содержание которых составляют технические противоречия". Разрешая эти противоречия, инженер в процессе своей деятельности непременно учитывает экономические, эргономические, организационные и другие факторы. Структура инженерной деятельности определяется решением возникших технических проблем, которые появляются при отсутствии технических средств для решения стоящих перед обществом задач. В процессе инженерной деятельности осуществляется переход от общественных технических потребностей и знаний о технике к созданию техники и технологии. Элементами такого процесс в совокупности образующих структуру инженерной деятельности являются определенные потребности, выработка и принятие решения, подготовка производства, регулирование производства, удовлетворение

потребностей. Во внутренней структуре технической деятельности первой стадией будет изобретение, затем — проектирование в ходе которого идеальная модель воплощается в рабочих чертежах, конструирование — материальное воплощение изобретения в техническом устройстве и, наконец, промышленное освоение и внедрение в производство. Рассмотрим существенные признаки инженерной деятельности. Первое, что бросается в глаза при характеристике инженерной деятельности, это то, что это деятельность в сфере материального производства или деятельность, которая направлена на решение задач материального производства. Отсюда — техническая направленность инженерного труда. Цель инженерной деятельности заключена в создании техники, технологии и эффективного их использования в системе общественного производства. Вне этого инженер лишен предмета своей деятельности. Можно считать совершенно неоправданным расширительное понятие инженерной деятельности, которое все чаще встречается в быту. Инженерэкономист, инженер по охране труда и подобные им "инженеры" являются просто недоразумением, витекающем из непонимания самой сущности инженерной деятельности как обособленное целеполагание в сфере создания техники. В процессе своей деятельности инженер активно включается во взаимодействие с процессами развития и функционирования техники. В силу указанного обстоятельства инженерная деятельность является практической, т.е. имеет дело с реально существующими объектами в отличие от теоретической или духовной, где существуют мыслимые, идеальные объекты. Но, как известно, практическая деятельность подразделяется на материальнопроизводственную (преобразование природы) и социальнопреобразовательную (преобразование общества). Инженерная деятельность, безусловно, относится к материальнопароизводственной. Следующая характерная особенность инженерной деятельности состоит в том, что она разрешает противоречия между обектом (природой) и субъектом (обществом), является процессом превращения природного в социальное, естественного в искусственное. Для инженера техника выступает как "естественноискусственная " система, которая разрешает технические противоречия естественного и искусственного в его деятельности. Отсюда — двойственная ориентация инженера: на науку, изучающую природу, и на производство, содержащее определенный практический опыт. Известный английский философ К. Поппер писал, что инженер, создавая очень сложные механизмы, использует опыт в форме теоретических построение на основе метода проб и ошибок. " Это означает, что он способен проектировать лишь, уже совершив или исправив все возможные ошибки, или, иначе говоря, полагаясь на опыт, приобретенный благодаря применению частичных методов. Его новый механизм — это результат внесения в первоначальный проект огромного количества небольших изменений ". Вместе с тем большую часть интеллектуального потенциала инженера составляют научные знания, в границах которых переправляются данные опыта. Конечно, вовсе не обязательно располагать развитой научной теорией для конструирования и функционирования простых технических средств. Хорошие часы

на зубчатых шестеренках создали не располагая теорией зубчатых передач, которая появилась гораздо позже. Но сложную современную технику без применения научных знаний создать нельзя. Так, без знания физики полупроводников нельзя создать электронные часы, а без знания электротехники, информатики и еще целого комплекса наук нельзя создать компьютер. Безусловно, многие законы природы открытые наукой остаются без технического применения. Они находят свое практическое применение в других видах деятельности. Но часто эти законы преобразуются в технические принципы, которые в процессе инженерной деятельности находят свое техническое применение. Эти обстоятельства определяют место инженерной деятельности и сам характер этой деятельности. Инженер занимает промежуточное положение между теорией и практикой, его труд является умственным трудом в сфере материального производства. На свои способы действия он смотрит не как ремесленник и не как ученыйестествоиспытатель. В процессе применения открытых естественными науками законов для проектирования, конструирования, функционирования и совершенствования техники и технологии эти законы нужно не только модифицировать в форму возможную для этого применения, но и воплотить их в новой технике и технологии. Этот процесс является наиболее трудным, ответственным и интересным в инженерной деятельности. Именно он придает этой деятельности творческий характер. Творчество — одна из важнейших характеристик инженерной деятельности. " Все творчество сосредоточивается в области техники, — пишет Ж. Эллюль, — и миллионы технических объектов выступают свидетельством этого творческого размаха, намного более поразительного, чем все то, что сможет произвести художник или музыкант ". Мы далеки от ограничения области творчества технической деятельностью, от понимании Ж. Эллюлем деятельности художников, музыкантов, скульпторов и вообще всего искусства как " отражения технической реальности". Всем видам человеческой деятельности в той или иной степени присуще творчество. Но верным остается мысль о творчестве как имманентном качестве инженерной деятельности, призванной творить новые артефакты и вообще вторую форму объективной реальности. В процесс своей деятельности инженер материализует творческий характер своего труда, Он заставляет материальные объекты действовать друг на друга соответственно их природе и, как писал Гегель, истощать себя в этом взаимодействии, осуществляя поставленную субъектом цель. Для достижения своей цели инженер может использовать различные законы природы, открываемые естественными науками, и их различную модификацию. Один и тот же материальный результат может быть получен различными техническими способами. Так, обработка деталей осуществляется различным путем — механическим, химическим, лазерным и др. Все эти обстоятельства свидетельствуют, что в области инженерного творчества существует большая свобода выбора, в этой деятельности имеются многозначные конкретные техническотехнологические решения. В силу этих обстоятельств инженерная деятельность отличается высокой степенью интеллектуального

творчества. " Я не думаю, — писал К. Поппер, — что дух всегда страдает, служа человеку в качестве техника. Я подозреваю, что существует множество " технарей", включая великих изобретателей и великих ученых, которые в действительности наслаждаются такого рода деятельностью и являются не менее способными на риск, чем мистики ".

Одновременно на Востоке, в отличие от задушенной религиозным дурманом западноевропейской науки, народы Средней Азии и арабы сделали много важных естественнонаучных открытий и наблюдений. Здесь следует упомянуть Авиценну — философаестествоиспытателя, врача, математика, поэта и социолога; Бируни — математика, астронома, ботаника и минеролога и многих других. Однако при всей важности открытий ученых Востока они еще не могли привести к созданию естествознания как систематической, опытной науке. Естествознание как науку переживала еще свой подготовительный период. Во второй половине 15 века в связи с зарождением капиталистического хозяйства усилилась потребность в расширении рынков сбыта, увеличился спрос на драгоценные металлы. Это создало предпосылки для великих географических открытий. Изобретение компас, различных оптических приборов, развитие техники морского дела, а также картографии обеспечило возможность далеких морских путешествий. Открытие Христофором Колумбом Кубы, Гаити и Багамских островов и Джоном Каботом побережья Северной Америки положили начало целой серии новых географических открытий. В связи с возникновением мировой торговли и мирового рынка ремесла оказались уже не в состоянии удовлетворить возросший спрос на товары. Это ускорило переход от мелкого ремесленного производства к крупному капиталистическому. Начальная стадия этого перехода характеризуется мануфактурой внутри которой происходит разделение труда, что привело к совершенствованию, специализации и дифференциации орудий труда. Но производство в это время еще основывалось на ручной технике. Характерной особенностью дальнейшего развития техники мануфактуры является распространение орудий труда, приводимых в действие силами природы. Основным двигателем становится водяное (гидравлическое) колесо, которое применяется во всех видах производства. Все орудия, которые раньше приводились в действие вручную или силой животных, например, ручные мельницы, насосы, мехи и т.п., начинают приводиться в движение при помощи гидравлического колеса. В зависимости от высоты напора воды различают три типа водяных колес: нижнебойные, среднебойные и наливные или верхнебойные колеса. Развитие водяного колеса и широкое применение его в производстве привело к другим изобретениям, которые в дальнейшем послужили основой для решения целого ряда важных технических задач. Так, И. Гелл сконструировал водяной двигатель, получивший название водостолбовой машины, которая в дальнейшем была значительно усовершенствована. Однако развитие производства выдвигает задачи создания более мощного двигателя, что стимулирует поиск двигателя использующего энергию пара. Гидравлические двигатели получили наиболее

широкое применение в горной промышленености для привода подъемных, водоотливных, вентиляционных установок, дробильных и транспортных механизмов. Развитие горного дела способствовали прогрессу в области металлургии. Изменилась техника доменного производства, увеличились размеры доменных печей, черная металлургия перешла к использованию кокса получаемого из каменного угля. Развивается литейное производство, т.е. изготовление фасонных изделий (отливок) путем заливки литейных форм жидким металлом или сплавом. Замечательными памятниками литейного дела того времени являются "царьколокол", находящейся сейчас в Кремле и конная статуя Петра в СанктПетербурге. При производстве орудий стали отливать орудийные стволы из бронзы, а в дальнейшем из чугуна. В текстильном производстве начинает применяться самопрялка, к которой в дальнейшем был присоединен ножной педальный механизм. В развитии техники 17-18 веков большую роль сыграли часы и мельница. В глубокой древности использовались солнечные часы, а несколько позже водяные. В 13 веке появились механические часы башенного типа с одной стрелкой, приводимые в движение грузом. В конце 15 века были изобретены пружинные переносные часы, дававшие также приблизительное показание времени. Лишь в 17 веке Х. Гюйгенс произвел полный переворот в этом деле, применив в качестве регулятора в стационарных часах маятник и в переносных — упругую спираль. Он же применил балансир и изобрел анкерный спуск. Второй материальной основой для создания машинного производства являлись мельницы. Ветряные мельницы так же как и водяные строились еще в древнем Египте. До конца 18 века в основном знали мельницы двух типов — козловые и шатровые, которые могли вручную поворачиваться "на ветер". Позже создаются мельницы "автоматические", которые поворачиваются "на ветер" при помощи приспособлений. В механизме мельницы зародились достаточно сложные автоматические устройства. Мельница была основой, на которой конструировались все производственные машины мануфактурного периода в такой же мере, как часы были основой для создания многочисленных автоматов. В мануфактурный период были не только созданы условия для дальнейшего перехода к машинному производству, но и сделаны отдельные попытки применения машин. Особенно быстро развиваются машиныдвигатели, но спорадически начинают применятся в подготовительных и вспомогательных процессах и рабочие машины с помощью которых изменяются форма, свойства, состояния и положения предмета труда. Этот период характеризуется резким увеличением числа изобретений и усовершенствований, которые требовались для зарождающейся машинной индустрии. Во второй половине 15 века, когда Западная Европа начала переживать эпоху Возрождения, происходит процесс формирования естествознания, чему не в малой степени способствовали Леонардо да Винчи, Николай Коперник и другие ученые. Считая практику невозможной без теории Леонардо да Винчи занимался математикой, механикой, физикой, астрономией, геологией, ботаникой, анатомией, физиологией и сделал ряд замечательных изобретений, намного обогнавших свое время

(летательный аппарат, парашют, вертолет, подводная лодка, печатный станок и др.). В первый период своего развития наибольших успехов достигла механика. Распространенные на солнечную систему законы механики привели к научной революции, выразившейся в разрушении геоцентрической картины мира Птолемея и в создании в 16 веке Николаем Коперником гелиоцентрического учения. Центральное место в борьбе за новое естествознание занимает Галилео Галилей, который является основоположником механики, сформулировавшим основные кинетические понятия (скорость, ускорение), сформулировал исходный закон динамики — принцип инерции, открыл законы колебания маятника, первый выдвинул идею относительности движения и сделал ряд открытий в области астрономии. Окончательное признание гелиоцентрическая система мира получила в трудах И. Кеплера, открывшего законы движения планет. И. Ньютон, сформулировав эти законы под углом зрения общих законов движения материи, завершил период механического естествознания. В качечстве основных итогов развития техники мануфактурного периода можно отметить следующие:

развитие мануфактуры привело к специализации орудий труда, к их значительному усовершенствованию, вследствие чего оказалось возможным перейти от ручных орудий труда к машинам. — доведя до высшей степени разделение труда внутри производства мануфактура упростила многие операции, которые свелись к таким простым движениям, что стала возможным замена руки рабочего машиной. — историческая роль мануфактуры состояла в том, что она подготовила необходимые условия для перехода к машинному производству. — в мануфактурный период появляются первые рабочие машины, которые, однако, получают спорадическое применение. — основным двигателем мануфактур становится гидравлическое колесо. — большое значение для развития крупной машинной индустрии имели часы, которые явились первым автоматом, созданным для производственных целей. — дальнейшее развитие получают горное дело и металлургия. В военной технике происходят изменения в всязи с широким применением огнестрельного оружия. — возникает естествознание как наука в форме механистического естествознания. Исходным пунктом перехода от мануфактурного производства к машиннофабричному было применение рабочих машин, которые явились главной частью развитой совокупности машин так как они непосредственно воздействовали на предмет труда. Рабочая машина — это совокупность тех же инструментов, которые раньше применялись рабочими в мануфактурном производстве. Но она одновременно действует большим количеством орудий. Рабочие машины стали внедрятся прежде всего в текстильном производстве Англии. Д. Кей изобрел механический (самолетный) челнок для выработки тканей. Д. Уайет построил модель прядильной машины, имеющей вытяжной аппарат. Д. Харгривс на самопрялке "Дженни" заменил руку прядильщика прессом в котором одновременно можно было зажать не одну, а несколько нитей. Р. Аркрайт создал ватермашину, приводимую в действие водяным колесом. С. Кромптон сконструировал станок, в котором было вначале 400, а впоследствии 900 веретен. Увеличение размеров

рабочей машины потребовало более мощного двигателя. После изобретения парового котла Д. Папеном, парового насоса Т. Севери и пароатмосферной машины Т. Ньюкомена был создан Д. Уаттом первый действующий универсальный паровой двигатель. При этом Д. Уатт решил много технических задач: он изобрел золотник, применил для выравнивания вращательного движения маховое колесо, создал несколько способов преобразования прямолинейного движения во вращательное и механический центробежный регулятор. Этот двигатель по своему техническому применению был универсальным и сравнительно мало зависящим от тех или иных условий места его работы. Основной задачей дальнейшего технического прогресса стало техническое перевооружение промышленености, изобретение и распространение рабочих машин в машиностроении. Для превращения ручного токарного станка, который в то время был главным техническим средством при обработке металлов, в рабочую машину был необходим резцедержатель (суппорт), т.е. механизм, заменяющий руку человека при работе на станке. Постройка Г. Моделем токарновинторезного станка со сменным ходовым винтом сделало возможным производить машины машинами. Создавался новый уклад техники, свойственный машиннофабричному производству. Технический переворот в машиностроении стимулировал развитие металлургии, поскольку роль металла как основного материала для изготовления машин значительно возросла. Черная металлургия переходит на новые методы производства чугуна и переделки его в железо и стимулирует дальнейшее развитие техники горного дела. Одновременно развивается техника земледелия где создаются из металла машины для обработки земли (плуги, бороны), посева (сеялки всех родов), уборки зерновых культур (жатвенные машины) и обработки злаков (молотилки, веялки, сортировки). С развитием крупной машиной индустрии важное значение приобретают транспорт и связь. Возникают и распространяются рельсовые пути, изменяются способы тяги. В Англии Д. Стифенсон сконструировал паровоз. Строятся железные дороги, в частности в России между Петербургом и Царским Селом а затем и Москвой. Француз Р. Фультон в Америке построил пароход на котором установил паровую машину. Настоящий переворот в средствах связи произвело введение электромагнитной телеграфии. Изобретается фотография (светопись), которая постепенно входит в обыденную жизнь людей. Технический прогресс стимулирует развитие науки, которая начинает превращаться в непосредственную производительную силу. Началось изучение созданных еще на эмпирической основе технических средств, крупные научные открытия вызвали к жизни новые технические средства. Для этого времени характерна электрическая промышленность, развивающая всю технику ускоренными темпами. Источником электрического тока становится изобретенный бельгийцем З. Граммом генератор постояннного тока. Русский физик Б. С. Якоби в 1834 году изобрел первый электродвигатель постояного тока. Дальнейший прогресс в развитии электрических машин был связан с изучением и использованием переменного тока. Были построены Г. Феррарисом и Н. Тесла двухфазные электрические машины

переменного тока. Однако основой современной электротехники стали машины трехфазного переменного тока, заслуга в создании которого принадлежит русскому электромеханику М. О. ДоливоДобровольскому. Одновременно решались задачи передачи электроэнергии на большие расстояния и электрического освещения. Строительство электростанций потребовало нового мощного двигателя. Были созданы вначале паровая, а затем реактивная и активная многоступенчатая турбины. Растущий спрос на различные машины потребовал развития машиностроения. Электродвигатель как двигатель крупной промышленности стал внедрятся в производство в 80е годы 19 столетия. Тогда же началось постоянное усовершенствование передачи электроэнергии от двигателя к рабочим машинам. В начале 20 века стал внедряться индивидуальный электропривод, что чрезвычайно упростило конструкцию станка и сделало излишним все многочисленные громоздкие ременные передачи. Ведутся работы по использованию электроэнергии для технологических процессов, в частности был разработан способ электросварки. Огромные перемены происходят в металлургииизменяются конструкции печей, усовершенствуется доменное оборудование, усиливаются воздуходувные средства. Г. Бессемером был открыт новый способ переделки чугуна в ковкое железо и сталь, получивший название по фамилии своего изобретателя. Мартен построил регенеративную пламенную печь. Наконец, английский металлург С. Томас полностью разрешил вопрос о переделки в сталь чугунов осуществив удаление фосфора из чугуна в шлак. Большое развитие получает химическая технология. Развивается производство искусственных красителей, новый способ получения серной кислоты, способ получения поваренной соли. Бурно развивается нефтеперерабатывающая промышленность. Появился аппарат непрерывной перегонки нефти, был создан так называемый крекингпроцесс, т.е.процесс глубокой химической переработки нефти. Таким образом, с 70х годов 19 века до первой мировой войны в промышленности развитых стран была создана система машин, основанная на использовании электрического двигателя. Эта крупная машинная индустрия предъявила большие требования к строительству фабричнозаводских, банковских зданий, рынков, вокзалов, гостиниц. Хотя главным материалом оставался обоженный кирпич, в строительстве все чаще используется цемент, бетон, железобетон и стекло. Стимулирующее воздействие произвела машинная индустрия и на развитие транспорта. Выросла протяженность железных дорог, повлекшая за собой тунелестроение и мостостроение, большую роль начинает играть водный, особенно океанский транспорт где господствующее место занимает паровой флот. Конец 19 века ознаменовался зарождением совершенно новых отраслей техники, которые получили развитие в последующий период. И. Райсом был изобретен первый телефонный аппарат впоследствии усовершенствоварнный Т. Эдисоном и Д. Юзом. Последний изобрел микрофон. Т. Эдисоном был предложен аппарат для записи и воспроизведения звука, названный им фонографом. Братья Люмьеры разработали конструкцию аппарата для съемки движущихся объектов, назвав его кинематографом. Одним из важнейших достижений науки и техники явилось

изобретение русским ученым А. С. Поповым радио. А. Ф. Можайскому и затем братьям Райт принадлежит честь создания самолета — аппарата тяжелее воздуха. В авиационной и автомобильной промышленности получили широкое распространение двигатели внутреннего сгорания. А. Боде Рош предложил принцип четырехтактного двигателя, который был использован Г. Даймлером при конструировании им бензинового двигателя. Почти одновремено Р. Дизелем был создан двигатель внутреннего сгорания на тяжелом топливе — нефти. Все эти новые изобретения стали быстро использоваться на практике, что в дальнейшем привело к коренному изменению производства, сферы услуг и быта. Логика развития науки и практики обусловили тот гигантский переворот в науке конца 19 — начала 20 веков, который по праву получил название революции в естествознании. Начало этой революции положил немецкий физик В. К Рентген, открывший Хлучи названные впоследствии его именем как "рентгеновские". Английский физик Дж. Стоней дал первое количественное определение заряда атома, назвав этот заряд "электроном". Руский физикП. Н. Лебедев исследовал давление света. Эти исследования положили начало разработки электронной теории. В дальнейшем благодаря работам целой плеяды выдающтхс физиков были созданы планетарная а затем и динамическая модель атома (Дж. Томсон, Н. Бор), квантовая механика (М. Планк), теория относительности (А. Эйнштейн), которые в своей совокупности сформировали новую естественнонаучную картину мира и явились прелюдией к бурному научнотехническому прогрессу 20 века. В первой половине 20 века шло исключительно быстрое развитие электромашиностроения, автомобилестроения, тракторостроения, приборостроения, авиации, двигателей внутреннего сгорания и других отраслей машиностроения. Этот процесс обусловил глубокие изменения в производстве современных машин. Характерным в этом отношении является переход к массовому специализированному производству однотипной стандартной продукции и организация поточного производства. Высшей стадией развития поточного производства является непрерывность всего технологического процесса, основанного на полной автоматизации. Процесс формирования автоматической техники, т.е. техники действующей без непосредственного участия человека в технологическом процессе, прошел длительный исторический путь своего развития. В так называемый домеханический период эволюции автоматизации первые автоматы возникли еще в глубокой древности. Ими были ловушки, изобретенные охотниками на заре человеческой истории. Позже, во времена античности были автоматы для продажи священной воды и вина, культовые автоматы. Устройствами, обеспечивающими их взаимодействие, были реечная, червячная и винтовая передачи, программирующие валики и кулачки. В механический период эволюции автоматизации последняя получила воплощение в машиной технике и механизмах, регулирующих их действие. Были созданы мельница и различные мельничные механизмы, механические счетные машины, автоматический ткацкий станок. С конструированием индивидуального электропривода начинается электрический период

автоматизации. Основу этому периоду положило формирование поточного производства. Современное поточное производство было впервые организовано на автомобильных заводах в США Генри Фордом. Затем массовое поточное производство получило распространение для производства отдельных деталей станков и в подшипниковой промышленности, где в одном технологическом цикле были задействованы полуавтоматы и автоматы. Одновременно узко специализированные станки целевого назначения постепенно потеснялись агрегатными станками которые позволяли выполнять на одном станке различные виды обработки изделий одновременно несколькими инструментами. Агрегатные станки приобрели особое значение в связи с появлением и развитием автоматических станочных линий. Впервые такая линия была установлена в Англии в 19231924 годах для механической обработки блоков цилиндров и других крупных деталей. В России автоматическая станочная линия была создана в 1939-1940 годах по инициативе рабочего Волгоградского тракторного завода И. П. Иночкина. Она состояла из 5 станков соединенных конвейерами и предназначалась для обработки роликовых втулок гусеничных тракторов. Во время второй мировой войны, и особенно в послевоенные годы автоматические станочные линии агрегатных станков получили большое распространение на машиностроительных заводах. Успехи науки и техники позволили перейти от отдельных поточных линий к автоматическим цехам. Автоматические станочные линии соединяются друг с другом с помощью автоматических конвейеров, в результате чего создаются линии длинной в 500 м. и более. В 1949 году в России впервые в мире был построен автоматический завод по производству поршней. Его особенностью является то, что здесь автоматизированы не только механическая обработка, но и другие технологические процессы. Тем самым было положено начало комплексной автоматизации в машиностроении. Прослеживая историю электрического периода эволюции автоматизации и тенденции его развития можно выделить три ступени этого периода. На начальной или частичной ступени автоматизации создаются отдельные станки с программным управлением, отдельные автоматические линии с контрольноизмерительными приборами. Здесь рабочий осуществляет общий контроль за ходом операций, ремонт и наладку техники. Только в этом последнем отношении он включен в технологический процесс, получая относительную свободу действий. При развитой или комплексной автоматизации, которая реализуется в форме заводовавтоматов, телеуправляемых гидростанций, человек не участвует непосредственно в процессе производства. Контроль и наладка осуществляется автоматически, т.е. без посредства человека.

Инженер должен обладать солидной физикоматематической подготовкой, компьютерной грамотностью, усвоить дух гуманитарной культуры и знание принципов и правил диалектикологического мышления. Его будущая деятельность должна учитывать внетехнические условия — экономические и экологические, эргономические и эстетические параметры. Готовить таких инженеров — задача технических университетов. Приступая к техническому решению инженер обязан

видеть многогранный объект своей деятельности во всех его многочисленных связях. Поэтому он должен, безусловно, иметь знание как фундаментальных наук, так и прикладные. Как правило, самыми интересными инженерными решениями оказываются те, при разработке которых использованы знания из различных, относительно далеких отраслей науки и техники. Поэтому чем шире диапазон знаний инженера, тем оригинальнее его решения. В ходе конструкторской и технологической работы творчество инженера заключается не только в том, чтобы умело использовать имеющиеся знания, но и в том, чтобы постоянно извлекать новое инженерное знание из объекта работы, уметь осмыслить полученные сведения, использовать новейшие способы оперативной обработки информации. Творческий характер труда инженера особенно ярко проявляется в процессе разработки, когда происходят целенаправленные исследования, проектирование и создание опытного образца нового технического средства. Разработки находятся на стыке науки и производства и представляют собой самостоятельный этап, самостоятельное звено в цепи научных исследований и производственной практики, направленное на создание принципиально новых объектов техники. Они не могут быть отнесены только к науке или только к производству, но должны быть рассмотрены в связи с ними. Такое понимание места и сущности разработок в системе "наука — производство" означает, что инженернотехническое мышление должно способствовать установлению взаимосвязи двух различных общественных явлений — науки и техники, явлений, развитие и функционирование которых проходят в рамках различных и подчас противоположных параметрах. Следовательно, инженернотехническое знание должно сочетать научный полет мысли с холодным и здравым практическим расчетом. Третий уровень технического знания — научнотехническое знание. Научнотехническое знания нельзя отождествлять с техническим знанием, что встречается довольно часто. Так, В. П. Карасев пишет: "Говоря о технических знаниях, мы будем рассматривать в основном те знания, выражением и воплощением которых выступает техника. Эти знания, построенные в целостную систему, составляют технические науки" (18,87). В действительности, как видно из изложенного выше, научнотехнические знания являются лишь одним из видов технического знания, возникшем на определенной ступени развития человеческого знания и материального производства. На ранних стадиях общественного развития человеческие знания еще не расчленялись на знания о свойствах природных тел и знания о способах их овеществления с целью создания технических средств. Разделение труда на умственный и физический привело к более глубокой дифференциации общественного труда, в частности, к разделению на две сферы самого умственного труда. Одна сфера развивалась на фоне материального производства как средство его функционирования и развития. Она концентрировала в себе громадный жизненный опыт, обыденные сведения и составила донаучное или вненаучное, в том числе и техническое знание. Другая сфера духовного производства породила абстрактнотеоретическое или научное знание, которое обслуживало самые разнообразные формы деятельности и быта

людей, обогащалось в процессе своего развития, порождая новые формы, новые области, одной из которых и было научнотехническое знание. Как же возникла эта форма знания, в чем ее сущность и специфика? Научнотехническое знание — это знание об искусственно созданных средствах деятельности людей, отвечающее всем признакам научности. Его специфика заключается в том, что оно призвано обслуживать техническую деятельность человека, нацеленного на производство и применение технических средств. Часто нучнотехническое знание рассматривают лишь как результат процесса научного познания в области технических наук. Однако технические науки хотя и включают эти знание в свой состав не сводятся к ним. Технические науки — особая форма научнотехнического знания, для которой характерна системность научнотехнических знаний. Мы уже упоминали, что системность — одно из важных свойств любой области научного знания. Кроме того для формирования технических наук важно наличие профессиональной деятельности по производству и применению научных знаний. "Формирование новой технической науки становится фактом не тогда, когда впервые возникает ее специфическая базовая теория, — пишет Б. И. Козлов, — а когда получает логическое завершение структура специализированных институтов, обеспечивающих функционирование и дальнейшее развитие новой области научнотехнических знаний, ориентированной на решение выдвинутых практикой технических задач". В процессе генезиса и дальнейшего развития научнотехнические знания предшествовали формированию технических наук и составляют как бы их предысторию. Рассматривая эту предысторию технических наук Б. И. Козлов пишет, что "нельзя полностью абстрагироваться от исследования предыстории этого развития, от его предпосылок еще и потому, что таким образом мы получаем материал для сравнения, базу, относительно которой и выделяются особенности современного состояния предмета". Действительно, уже в истории Древнего Востока содержатся зачатки научнотехнических знаний в виде внедрения в техническую деятельность математических расчетов при возведении построек и конструирования военной техники. Античность нам дает необходимые предпосылки становления научного знания о технике в виде механического знания об условиях равновесия тел, решения задачи распределения тяжести тел между опорами и проблемы выигрыше в силе посредством применения технических устройств. Первой в истории системой раннего научнотехнического знания была механика Архимеда. Статика, гидростатика, диоптрика явили теоретический уровень технического знания. В мануфактурный период развилась теория производства равномерного движения, кинематики, баллистики. Для 14-15 веков наряду с учением о машинах складывается комплексная область научного технического знания об обработке сырья и материалов, чуть позже возникает горная наука, чему в большой мере способствовали труда Агриколы, особенно его работа "О металлах". В 16 веке во Франции создаются государственные военные академии. В 17-18 веках в Европе формируется ряд инженерных школ, способствующих становлению технических наук. В 18 веке бурно развивается

теоретическая механика которая заложила основы множества других технических наук. В становлении новой механической картины мира огромная заслуга принадлежит И. Ньютону. Хотя первоначальные изобретения промышленной революции 18 века были основаны главным образом на техническом опыте, эта революция породила в конечном счете крупное машинное производство которое не могло уже развиваться и функционировать на основе сознательного использования науки. Это и предопределило формирование особого класса наук, впитавших в себя богатейший материал добытый всем предшествующим научно-техническим знанием.

Технические науки в орбиту философского внимания включены по сравнению с другими отраслями науки недавно. Обычно когда речь шла о науке, имели ввиду физику, химию, биологию и другие естественные науки. Иногда определенное внимание уделялось общественным наукам. Что касается наук технического цикла, то они удосуживались методологического или социально-философского исследования намного реже. Совершенно справедливо замечание Б. И. Козлова что "до сих пор издается немало серьезных теоретических работ о науке, в которых вопросам возникновения и развития технических наук не уделяется никакого внимания". Более того, в относительно немногочисленных работах о технических науках высказываются различные точки зрения на рассматриваемые проблемы в связи с чем возникла парадоксальная ситуация: " с одной стороны, концепция технических наук явно необходима практике и усиленно разрабатывается, с другой — многие ее компоненты, развиваемые разными авторами, не всегда сопоставимы, а потому не могут использоваться при теоретическом анализе науки". Однако какие бы разногласия не существовали при философском анализе технических наук явным является то обстоятельство, что технические науки возникли на определенных этапах развития научнотехнического знания и технического прогресса, они имеют как теоретические, так и практические предпосылки своего генезиса. Практическими предпосылками формирования технических наук является появление крупного машинного производства которое требовало для своего развития и функционирования сознательного применения научных знаний. Исторические факты показывают, что технические науки сформировались в связи с усложнением технических средств производства в период становления машин и явились своего рода инструментом, существенным образом изменившим способ конструирования машин. Теоретическими же предпосылками формирования технических наук являются как развитие научнотехнического знания о котором у нас уже шла речь, так и развитие естественных наук и математики в 19 веке, особено механики И. Ньютона. Процесс формирования технических наук начался с формирования на рубеже 1819 веков технических наук механического цикла — теории машин и механизмов, деталей машин, баллистики, теплотехники и других. Машина стала пониматься как реализация естественного процесса, технические средства отныне могли быть использованы как особая форма овеществления явлений и процессов природы. Несомненная заслуга в становлении технических

наук принадлежит Сади Карно — создателю термодинамики, который абстрагировался от конкретных конструкций паровых двигателей, создал идеальную паровую машину или теоретическую модель этой машины и рассмотрел принцип получения движения из тепла. Реальные паровые машины сводились к системе физических величин, взаимодействие узлов и деталей машин — к протекающим в них физическим процессам. Эти физические величины и процессы мог использовать инженер в своей конструкторской и технологической деятельности, что дало огромный толчок развитию крупного машинного производства в горниле которого выкристаллизовалась новая система научнотехнического знания — технические науки, включающие ряд наук механического цикла, теоретические основы конструирования. Возникает технология как научнотехническая дисциплина и ряд отраслевых технологических дисциплин. Начало изложения технических наук и их преподавания в высших технических учебных заведениях относится к 18 веку. В 1777 году И. Бекман опубликовал работу "Введение в технологию". Знания, заимствованные И. Бекманом из французских и английских источников и использованные им в работе свидетельствуют о притягательной силе автора к новым отношениям между теорией и практикой. Его "научная" технология многое объясняет путем классификации, хотя классическая система машин, порожденная промышленной революцией, находится еще вне поля его зрения. Бекмановское понимание технологии предполагало необходимость кооперирования и комбинирования специальных знаний и умений как более высокой ступени развития производительных сил. Технология определялась как наука обучающая переработке природных веществ или знанию ремесел. Бекман писал, что если в мастерских только указывают что для изготовления товара нужно сделать, то технология в систематизированном виде дает основательное руководство как достичь этой конечной цели исходя из определенных принципов и опыта, как находить средства, объяснять и использовать их при работе с теми или иными предметами. Следуя своим политическим целям, французская буржуазия начала реформу системы технического образования. В сентябре 1794 года в Париже была основана Политехническая школа, что говорило о стремлении найти новые, более содержательные формы подготовки инженеров, дать специальному техническому образованию теоретическую основу. Относительно высокое развитое во Франции техническое образование и богатые традициями школы французских математиков и механиков создали прочную основу для того, чтобы Политехническая школа в короткий срок стала центром математики, а также теоретической и прикладной механики. Другое положение было в Германии. Феодальная раздробленность и экономическая отсталость привели к тому, что здесь французскому примеру последовали, не без колебаний, лишь спустя три десятилетия. В двадцатых годах 19 века в ряде германских земель возникли технические учебные заведения, в документах об образовании которых подчеркивалась необходимость математического и естественнонаучного образования будущих инженеров, однако

уровень преподавания в них был намного ниже, чем в Политехнической школе. После снятия континентальной блокады в 1813 году промышленность Германии оказалась под сильным давлением английской конкуренции что заставило прибегнуть к самому простому решению: готовить специалистов, которые могли бы копировать английские машины, проводить некоторые улучшения и, в лучшем случае, давать новые комбинации основных известных типов машин. Однако в 3040х годах в Германии появляются зачатки технического образования нового типа. В учебных программах доля физики и химии неуклонно возрастала. Машиноведение, бывшее вначале почти только эмпирическим собранием рекомендаций, приобрело черты научности. Строительство и химическая техника нуждались в советах, которые намного должны были превосходить опыт обычной для того времени практики. Стремительно развивающееся строительство железных дорог требовало научных исследований как для прокладки трасс, так и для расчета соответствующих железнодорожных объектов. В России специальные учебные заведения были созданы в самом начале 18 века. В инженерной школе, основанной в 1700 году, и в школе "математических и навигацких наук", учрежденной в 1701 году, преподавались прикладные дисциплины. Специалистов по горнозаводскому делу подготавливали в специальных школах при заводах. Основанный в 1755 году Московский университет выпускал специалистов, обладавших серьезными знаниями по теоретической и прикладной механике. Вместе с тем электротехнические науки возникали и под воздействием производственных запросов: переход от паровых машин к электрическим совершался в тесной связи с научными данными об электричестве и магнетизме. Конечно, какоето знание в этой области было накоплено еще в 17 веке, однако вследствие перехода физики к электромагнитной картине мира применение этих данных, включая накопленный при этом практический опыт, привело к созданию электротехники как первой технической науке, основанной преимущественно на теоретических положениях. Выделение электротехники как относительно независимой от физики науки характеризуется тем, что она обладает собственным объектом и собственным предметом изучения, собственными целями и особыми методами. Первоначально она была ориентирована на изучение машин и создала их теорию: теорию трансформаторов, изоляторов, генераторов, токов, источников тока и т.д. В период становления электротехники выделялись работы по созданию электрического двигателя. Цикл электротехнических наук оказал огромное влияние как на производство, так и на дальнейшее развитие всех технических наук. В середине 20 века возникают качественно новые технические проблемы, стимулирующие совершенно новый этап в развитии науки. Этот этап приходится уже на научнотехническую революцию, которая обусловила переход к теоретическому исследованию автоматических технических систем, появление новых областей техники и технических теорий, основанных на теоретических открытиях в естественных науках. Так, с открытием лазера связано появление лазерной техники, с делением атома — ядерной техники. В принципе совершенно аналогично идет

развитие космонавтики и технической кибернетики. Правда, теоретические основы кибернетики позволили создать информационные системы. Изучением и совершенствованием этих систем заняты такие технические науки как техническая кибернетика, информатика и др. Научнотехническая революция оказывает все большее воздействие на особенности и результаты развития и функционирования современной системы технических наук. Меняется значимость технических наук в общей сумме научного знания. Если лидер современного естествознания — физика, то лидер современных наук — технические науки. Меняется их соотношение с естественными и общественными науками. Выступая в качестве связующего звена между наукой и производством, технические науки имеют большую вероятность получения положительного результата и непосредственный экономический эффект, способствуют созданию материальнотехнической базы общества, активно воздействуют на формирование главной производительной силы общества — человека. Увеличение значимости социальных функций технических наук обусловило повышение интереса к изучению методологических и социальных проблем их функционирования и развития. Повышение такого интереса вызвано и тем, что в самих технических науках происходят серьезные изменения, требующие своего осмысления. Изменяется содержание и структура этих наук. Теперь уже в технических науках различаются фундаментальные и прикладные исследования, причем удельный вес фундаментальных исследований постоянно возрастает. Организуются самостоятельные специфические теоретические основы отдельных наук с возникновением новых понятий и формированием новых законов науки, качественно меняются их методы исследования. Происходит теоретизация технических наук, их формализация и математизация. Технические науки имеют собственный предмет, собственную методологию и специальную терминологию. Правда, технические науки подчас понимаются как науки более низкого уровня, как прикладные, в отличие от теоретических, "чистых наук". В подобных слусаях техническое знание лишается статуса научности и, более того, противопоставляется научному знанию, как знанию об искусной, эффективной деятельности. Так, Дж. Циман и Х. Сколимовски, обосновывая "ненаучный" характер технического знания, пишут, что не следует смешивать "чистое знание", получаемое в целях удовлетворения интеллектуальных потребностей, с техническим знанием, необходимым для достижения человеческих потребностей. Технические науки в данном случае рассматриваются как прикладные в отличие от теоретических. В действительности нет теоретических и прикладных наук, а есть теоретические и прикладные наручные исследования и любая наука в том или ином соотношении имеет теоретические и прикладные разделы. К техническим наукам можно полностью отнести мнение С. Л. Рубенштейна, который писал, что "мышление не может быть сведено к функционированию уже готовых знаний; оно должно быть раскрыто прежде всего как продуктивный процесс, способный приводить к новым знаниям" (20,55). Технические науки выполняют познавательные функции. Более того, современные технические науки часто опережают развитие естествознания и

приобретают знания, которые не могут быть обосновыны с помощью уже познанных законов природы. В этом случае технические науки стимулируют усилия естественных наук в их стремлении познать неизвестные еще законы природы. При исследовании техники и технологии могут быть открыты неизвестные ранее законы объективного мира. Так, в связи с решением проблемы непосредственного превращения теплоты в электричество и созданием МГДгенераторов в рамках технических наук были разработаны основы теории плазмы. Новые научнотехнические направления часто появляются на стыке технических и естественных наук. В 1916 году А. Эйнштейном было предсказано явление индуцированного излучения. В 1927 году Дирак дал его строгое обоснование. Все это послужило основой для открытия принципиально нового метода генерации и усиления электромагнитных волн. В 1952 — 1954 годах независимо в нашей стране и в США была выдвинута идея молекулярного генератора. В 1954 — 1955 годах появилась первая теория лазера. На стыке квантовой механики (квантовой теории излучения) и радиофизики (радиоспектроскопии) было сделано фундаментальное открытие и создан первый квантовый прибор — молекулярный генератор на аммиаке. Это положило начало новому научнотехническому направлению — квантовой электроники. Особенно быстро развиваются те технические науки, которые доводят уже имеющееся знание до техникотехнологического применения, как, например, электроника или научное приборостроение. Усложнение научных экспериментов привело к необходимости автоматизировать сбор и обработку больших массивов информации. Появились измерительновычислительные системы (ИВС) в модульном исполнении. Они создаются на основе серийных измерительновычислительных комплексов в которых ЭВМ управляет функционированием измерительных датчиков и ходом самого эксперимента в зависимости от получаемых результатов. Исследователь с помощью ЭВМ получает нужную ему информацию и имеет возможность влиять на ход эксперимента. В условиях происходящей в мире научнотехнической революции происходят качественные изменения в технических науках и четко определяется их предмет. Если раньше технические науки рассматривались как прикладные отрасли естествознания, то теперь общепризнанно, что технические дисциплины обладают своей собственной отличной от естественных наук предметной областью. Технические науки открывают и изучают законы, явления и процессы технических устройств и способы реализации законов природы в процессе технического творчества. "Технические науки, — пишет В. А. Веников, — есть специфическая система знания о целенаправленном преобразовании природных тел и процессов в технические объекты, о методах конструктивнотехнической деятельности, а также о способах функционирования технических объектов в системе общественного производства" (21,8). Каково же взаимоотношение технических наук с другими, их специфика и структура? Для места и значимости технических наук в системе современного научного знания характерны два параметра. Вопервых, технические науки занимают лидирующее положение в системе наук. Это лидерство

подтверждается не только тем, что большинство ученых развитых стран заняты в области технических наук, но и тем, что они поглощают большую часть расходов этих стран на науку и, в свою очередь, дают наибольший и непосредственный экономический эффект. Второе обстоятельство, характеризующее положение технических наук в научном мире связано в тем, что эти науки выполняют роль своеобразного интегратора всех других областей научного знания и об этом следует сказать особо. Связи, которые возникли между техническими и другими науками, имеют не случайный, а вполне обоснованный характер. Объективной основой этих взаимосвязей является существование единого материального мира. В этом отношении содержит зерно истины замечание М. Планка о том, что "наука представляет собой внутреннее единое целое. Ее разделение на отдельные области обусловлено не столько природой вещей, сколько ограниченными способностями человеческого познания" (22,590). Технические науки занимают ключевое положение между естественными и общественными. Это обстоятельство Б. М. Кедров охарактеризовал следующим образом: "Техническая наука — двусторонняя, ибо одной своей частью она ориентирована на определенные отрасли человеческой деятельности, а другой — на особый тип природных форм движения, используемых технически. В одном случае накладывает большой отпечаток отрасли естествознания, а в другом — определенная отрасль человеческой деятельности, например, конкретная экономика. Поэтомуто технические науки и выступают как связующее звено между естественными и общественными науками, и сами они носят на себе определенный теоретический отпечаток" (23,14). Следовательно, технические науки в системе наук не теряют своей относительной самостоятельности, а дополнительно приобретают функцию связующего звена. Интегрирующая роль технических наук в совокупности наук обусловлена спецификой технических объектов, которые имеют различные характеристики. В случае технической характеристики артефакты рассматриваются как искусственно созданные средства деятельности людей, конструктивное создание структур, не встречающихся в природе. Естественнонаучная характеристика понимает технику как естественный объект, как частный случай реализации законов природы, входящих в компетенцию естественных наук. Оющественнонаучная характеристика рассматривает технику как особое явление, выполняющее определенные экономические и социальные функции. Таким образом, под техническими структурами понимаются объекты технических, естественнных и общественных наук, несмотря на то, что предметы их изучения различны. Следовательно, технические науки воплощают непосредственно адекватный практике результат единства науки. В связи с этим возникает необходимость изучить все каналы по которым осуществляются взаимосвязи между естественными, техническими и общественными науками. Эти каналы взаимосвязи могут быть представлены следующей схемой (рис.3). Рис. 3. Система взаимосвязей наук. Рассмотрим сначала отношения между естественными и техническими науками. Без сомнения, технические науки с самого начала развивались в тесных взаимосвязях с

естественными науками. Однако уже первые проявления технических наук были не только творческим переложением естественнонаучных данных. Они раскрывали также научное содержание технических проблем и указывали на необходимость их естественнонаучного изучения. Таким образом, уже ранняя техническая мысль стимулировала развитие естественных наук. Термодинамика, возникшая в первой половине 19 века, является типичным примером сказанному. Необходимо также учесть и то, что естественные науки не могли и не могут обходиться без арсенала техникоэкспериментальных средств, постоянно расширяемых техническими науками. В условиях научнотехнической революции эти традиционные связи между естественными и техническими науками приобретают существенно новые черты. Раньше проблема познания законов была прерогативой фундаменталных наук, а выявление возможностей конструирования артефактов — предметом технических наук. В новых научных направлениях эти два ряда исследований находятся в тесной связи. Это, к примеру, характерно для бионики где процесс познания биологических систем непосредственно детерминирован инженерными задачами. Развитие в области полупроводников и микроэлектроники, лазерной и ядерной техники, криофизики, космонавтики или фармацевтики также выявляет зависимость естествоиспытателей от технических наук и технических условий их научной деятельности. С тех пор как искусственные технические условия дали естествоиспытателю новые возможности изучения объективных законов, явлений и процессов природы возник вопрос о присутствии технических законов в естественнонаучном исследовании. По мере того как углубляются теории естественонаучных дисциплин инженерная мысль и здесь обретает прочные позиции. Теперь уже становится относительным такое определение предмета естественных наук, которое, исходя из традиционных представлений, видит свою задачу только в отражении нетронутой человеком природы и исследовании "спонтанно" открываемых объективных законов природы. Если быть точным, то вероятно кроме упрощенных описаний элементарных основ естествознания, ни в современной физике, ни в химии, ни в биологии такого положения сегодня не встретишь. Когда физик работает над основами лазерной техники или же химик занимается технологическими условиями модификации твердого, жидкого и газообразного горючего, то его объектом ни в коем случае не является"девственная" природа. По мере углубления естественнонаучного обоснования своих выводов и целенаправленного использования законов природы в технических структурах и технологических процессах технические науки усиливают свое влияние на естественнонаучные исследования. Они все чаще ставят перед естествоиспытателями новые проблемы ждущие теоретического решения, помогают естеествоиспытателям в обнаружении новых и углублении исследований традиционных объектов. Так, многочисленные исследования привели к выводу, что применение литых и металлопорошковых деталей в машиностроении можно существенно расширить после того, как физика ответит на вопрос как происходят образование центров кристаллизации и рост кристаллов в технологическом

процессе литья. Потребности технических наук стимулируют построение теории нелинейного анализа, технической математики, решаюших сложные теоретические математические проблемы. Взаимосвязь естественных и технических наук становится столь органичной, что во многих случаях оказывается затруднительным, а иногда и просто бессмысленным попытаться ответить на вопрос, к каким наукам отнести данное исследование — естственным или техническим. Это видно хотя бы из того, что в некоторых странах лазерную технику по традиции причисляют к физике, а в других странах — к техническим наукам. Для современного развития взаимосвязи естественных и технических наук большое значение имеет естественнонаучная и математическая обработка технических проблем. Объем и содержание этой обработки приобретают новое качество. Технические науки в ходе своего развития наряду с исторически первоначально преобладавшими данными эмпирикоописательного характера стали давать выводы теоретикопоясняющего свойства. Теоретическое объяснение существующей или возможной техники все сильнее превращается в условие конструктивных и технологических решений, позволяющих создавать как комплексные технологические процессы, так и соответствующие машины и оборудование. Естественнонаучное и математическое обоснование технических наук вносит существенный вклад в создание теоретических предпосылок. Этот процесс осуществляется разными путями и на разных уровнях. Он предъявляет новые требования как к естественным и техническим наукам, так и к их взаимосвязи. Некоторые моменты этого процесса, столь важного для развития науки и находящегося во многих сферах исследования еще в начальной стадии, следует подчеркнуть особо. Прежде всего нужно назвать задачу теоретического обяснения структурных и функциональных связей имеющихся в практически используемых технических средствах и процессах. В давно известных машинах, оборудовании, приборах и способах есть еще очень много явлений, которые, будучи эмпирически описанными, не имеют теоретического обоснования. Если учесть, что в технических средствах и процессах всегда присутствуют связи и взаимодействия, не объясненные теоретически, то значительное сокращение их сегодня еще сравнительно большего числа стала насущной задачей технических наук. Естественнонаучное и математическое обоснование технических связей, расматривающихся до сих пор в основном феноменологически, может дать для известных в принципе конструкций и технологий значительный выиграш в скорости и точности, надежности, долговечности, удобстве обслуживания, экологичности. Чем шире удается распознавать и математически описывать действующие в технологических процессах законы природы, тем лучшие условия для их оценки и использования. В качестве примера рассмотрим технологию металлообрабатывающей промышленности. Вряд ли можно ожидать что в ближайшие десятилетия ведущие технологии этой отрасли будут потеснены новыми функциональными принципами. Однако автоматизация главных, вспомогательных и второстепенных процессов на базе микроэлектроники позволяет получить существенный рост

производительности прежде всего за счет дальнейшего сокращения времени обработки и повышения загрузки технологических систем. Это, в свою очередь, требует для многих отраслей конструирования и технологии научнотехнических данных, получивших естественнонаучное и математическое обоснование. Это относится к теоретическим решениям по сокращению стадий технологических процессов, автоматизации процессов сборки, изготовлению деталей, к динамическим и статистическим характеристикам машин. Данные физики, химии и математики в своей совокупности начинают играть здесь все большую роль. Например, без математического моделирования вряд ли можно было бы изучить сложные технологические процессы с их взаимосвязями. Целью подобных исследований является путем теоретически обоснованного усовершенствования до конца использовать все конструктивные и технологические возможности существующей техники. Естественнонаучное и математическое обоснование технических наук вносит вклад в совершенствование технических средств и процессов путем использования новых принципов, которые сейчас, как правило, основываются на целесообразном применении современных данных естественных наук и математики. Примером этому могут служить способы электрохимической и электроэрозионной обработки металлов, современные способы сварки (электродуговая сварка плавлением, сварка давлением, сварка в вакууме, электроннолучевая сварка), развитие гидравлических средств для обработки металлов, новые способы термообработки, манипуляторы, тонкослойное улучшение поверхностей. Все эти факты свидетельствуют о трансформации естественнонаучных данных техническими науками. Естественнонаучное и математическое обоснование технических наук продвигается вперед также за счет того, что немало современных технических средств и технологий берут свое начало непосредственно в познании и технологическом применении физических, химических либо биологических эффектов. В этом отношении показательна продукция микроэлектроники, интегральные схемы и технология их изготовления и применение в блоках управления и миниЭВМ, которые в значительной мере основаны на последних достижениях естественных наук и математики. Аналогичный характер имеют исследования способов получения и применения тонких пленок, которые уже используются в микроэлектронике, информационной технике и для улучшения металлических поверхностей. Эти и другие области тесного взаимодействия естественнонаучных, математических и научнотехнических исследований оказывают сильное влияние на процесс теоретического обоснования технических наук в целом. Результаты этих исследований ускоряют разработку научнотехнических теорий и одновременно позволяют вводить технологические изменения во многие области техники. Действительно, рациональное и широкое применение таких новых принципов как, например, микроэлектроника, требуют также совершенствования конструктивных и технологических решений в области их применения. Большое значение этих технически созданных эффектов для прогресса техники и технических наук в их совокупности не должно однако

приводить к выводу о том, что научно значимое должно осуществляться только в этих областях. Без интенсивных исследований почти во всех конструктивных, технологических и металловедческих отраслях системы технических наук было бы нельзя использовать широкие возможности, которые дают техническому прогрессу микроэлектроника, физика пограничных и тонких слоев, математика, цифровые вычислительные устройства и т.д. Опережающее развитие теории во всех технических дисциплинах и углубление их интегративных отношений в этом процессе являются, следовательно, не только результатом, но и обязательной предпосылкой качественно новой ступени развития взаимосвязи технических наук с математикой и естественными науками В качестве другого уровня естественнонаучного и математического обоснования технических наук можно назвать целенаправленный и длительный поиск возможностей технического применения природных процессов, которые до настоящего времени почти или вообще не использовались. Речь идет о фундаментальных исследованиях, объединяющих методы естественных, математических и технических наук с целью выработки новых функциональных принципов путем технически направляемого освоения явлений природы. Исследования в этих направлениях весьма разнообразны. Мысли о бионизации производства и создании биологической технологии быстро наполняются реальным содержанием. Изучение органических, проводящих и изолированных пленок, оптоэлектроники, термодинамики необратимых процессов в определенной мере уже реализованы в технической действительности. Углубление взаимосвязи технических наук с естественными науками и с математикой не является преходящим явлением в развитии науки, призванным лишь восполнять теоретическое отставание технических наук. Это взаимовлияние и взаимообогащение будет развиваться и далее. Ныне уже видны тенденции этого развития. Прогрессирующее естественнонаучное и математическое обоснование и связанное с этим усиление комплексности и технологической привязанности научнотехнических систем повышает технический уровень и интегративные моменты в технических науках. Обмен веществ между человеком и природой нельзя сводить к естественному процессу, это — социальноэкономический процесс. Средства труда, включающие в себя технические средства и процессы, выступают показателем тех общественных отношений, при которых совершается труд. Поскольку техника является социальным феноменом и выполняет определенные социальные функции, входит в систему социальных связей и отношений, происходит "социологизация" технических наук, все усиливающаяся связь и взаимодействие технических наук с общественными. Хотя взаимосвязь технических наук с общественными имеет объективную основу, она не устанавливается автоматически, осуществляется через деятельность ученых, ищущих контакты друг с другом при решении междисциплинарных и комплексных проблем. Для этого должен существовать ряд условий. Признание социальноэкономической обусловленности технических наук является первым решающим шагом, выводящим инженера из изолированности узкоспециального

мышления. В научноинженерном мышлении происходит качественный переворот, открывается путь способу мышления на основе единства технических наук с общественными. Важной предпосылкой и основой углубления взаимосвязей между техническими и общественными науками является более глубокое понимание диалектики теории и практики в научнотехнической деятельности. Хотя в технических науках единство теории и практики в элементарном виде присутствует всегда, это не исключает очень узкого взгляда на это отношение. Зачастую связь с практикой сводится в основном к техническим потребителям производства и к некоторым первичным производственноэкономическим параметрам, которые следует учитывать в результате исследования. Общественная практика в широком смысле во внимание не принималась. Вследствие этого, поскольку удовлетворялись лишь частные, эмпирически воспринимаемые требования практики, творческий труд оставался лишь частным трудом. Знание социальных предпосылок научнотехнической деятельности открывает новый ход мысли в направлении широко понимаемой практики, ориентированной на социальные критерии. Чем глубже ученые, работающие в области технических наук, познают закономерности и явления, тенденции и процессы общественной жизни, тем более они осознают социальную ответственность за свою деятельность, ее социальный смысл, ее гуманистическую ценность. Взаимосвязи между техническими и общественными науками сегодня определяются также и вненаучными, практическими соображениями. Эти области научного знания объединяются не столько на почве своей логической общности, сколько на почве ожидаемого практического эффекта. Целью такой практической интеграции является выработка рекомендаций и практических правил поведения (например, в градостроительстве, при формировании окружающей среды, в стратегии развития транспорта, при оценке отдельных географических регионов и т.д.). Следовательно социальные условия и знание общественных наук являются факторами, необходимыми для перевода взаимосвязи технических наук с общественными из области объективно необходимого в область реально возможного. Взаимосвязь технических наук с естественными и общественными нисколько не отменяет их специфики. Специфические черты технических наук лежат в русле специфики технического знания вообще, о котором уже шла речь. Однако здесь имеются определенные особенности, определяемые своеобразием технических наук как одним из видов технического знания. Часто, особенно среди представителей теоретической или если хотите "академической" науки технические науки понимаются как науки низшего ранга или как прикладные отрасли естественных наук. Если лет 200 тому назад это мнение имело некоторые свои основания, то теперь такая точка зрения является не только неправильной, но и вредной. Ныне технические науки совершенно неправомерно представлять прикладным естествознанием, поскольку технические науки обладают собственной, отличной от естественных наук предметной областью, которая является вторая форма объективной реальности — искусственное создание предметов и процессов. Естественные и технические науки

имеют свои специфические задачи. Для естественных наук основные задачи сводятся к познанию еще не раскрытых явлений и процессов природы, к овладению их законов. Основные задачи технических наук заключаются в приспособлении новых открытий естественных наук для создания техники и технологии, изучении законов, процессов и явлений не в том виде, в каком они даются природой, а в том, как они проявляются в практикопребразующей природу деятельности людей. Естествознание открывает, что может быть использовано человеком в процессе его практической деятельности, технические науки — как естественнонаучные знания могут быть использованы в интересах людей. Конечно, естественные науки не оставляют без своего внимания мир техники. Но они отражают физические, химические или биологические процессы, происходящие в технических устройствах, безотносительно к функционированию этих устройств, в то время как технические науки отражают функционирование технических устройств в их связях со строением, структурой этих устройств. В этом плане естественнонаучное знание выступает не целью, а теоретическим средством технического знания и технической практики. В последнее время технические науки стали объектом внимания науковедов, экономистов, философов и социологов в работах которых намечены основные аспекты анализа этих наук — организционный, экономический, мировоззренческий, методологический. Наука при этом рассматривается как сложная динамическая система знаний, форма общественного сознания, информационная система, производительная сила. Мы выделяем три основных аспекта науки, понимая ее как особую сферу человеческой деятельности, как систему знаний им как духовную потенцию материального производства (см.24,4964). Выделение этих аспектов анализа вполне применимо при исследовании технических наук. Как особая сфера человеческой деятельности технические науки представляют собой область труда ученых, где ведутся преимущественно прикладные научные исследования, направленные непосредственно на разрешение проблем, возникающих в ходе технической практики людей. Технические науки, с одной стороны, аккумулируют опыт производства, изобретательства, творческой смекалки а, с другой — конкретизируют данные теоретического естествознания, переводят их на инженерный язык для определенной технической или технологической задачи. "Иначе говоря, принадлежа к науке и материальному производству, технические науки обеспечивают "перевод" достижений общественных и естественных наук на язык технических теорий и методов, непосредственно применяемых в сфере производства, — пишет Б. И. Козлов, — и наоборот, обобщают и теоретически осмысливают эмпирические знания и практические задачи, возникающие в процессе производства, для последующей передачи их в сферу фундаментальных исследований" (19,8). Человеческая деятельность происходит по законам обективной действительности. Но законы естественных и общественных наук не являются правилами этой деятельности. Для материализации знаний этих законов необходима их дополнительная подготовка, при которой должны учитываться

особенности и требования практического отношения к действительности. Это предполагает, что эти знания должны быть приспособлены к конкретной практической цели и задаче, что они получают своеобразный нормативный характер для выбора оптимального варианта решения этой задачи. Короче говоря, подготовка знаний для их материализации требует того, чтобы они были соотнесены с особенностями объекта на который надо воздействовать в конкретной обстановке. Теоретические знания вырабатываются на основе практики, производственного опыта, но вне его и представляют собой обобщенный образ, не совпадающий во всех деталях с прообразом. Потому эти знания в "чистом" виде на практике не могут быть использованы и не используются. Выработанные в сфере теоретического мышления знания подчиняются законам науки. Их надо подчинить законам производственной деятельности, превратить из образа объективной действительности в прообраз практического действия. Являясь теоретической основой для выработки правил практического действия, законы теоретического знания из абстрактного знания трансформируются в нормативные правила практического действия. Эта трансформация и является задачей научной деятельности в области технических наук. Как духовная потенция материального производства технические науки выступают в качестве элемента производительных сил общества. Именно через технические науки "финиширует" процесс превращения науки в производительную силу общества. Связь естественных наук с практикой не является прямой и непосредственной, она опосредована техническими науками. Наконец, как определенная система знаний технические науки представляют собой теоретическое знание, хотя в его составе наличествует большая доля эмпирического материала. Более того, это определенная система знаний, элементами которой являются научные факты, научные понятия, законы науки, принципы науки, научные теории и другие средства фиксации выработанного знания, гипотезы, рекомендации к практическим приложениям, эмпирический материал. Все элементы технических наук как системы знаний имеют свою специфику. В технических науках основным источником знания служит эксперимент, непосредственное наблюдение, сбор опытных данных. Главную роль здесь играют методы со значительным преобладанием содержательных средств исследования над формальными. Если в естественных науках образование новых понятий определяется успехами аналитического исследования и обобщением их в теории, то в технических науках новое понятие образуется на основе опыта, результатов естественных наук и использования математического аппарата. В первом случае мысль движется от анализа объективно существующего предмета к понятию, во втором — от знания законов природы к понятию а затем уже к материальному предмету. В последнем случае понятие формируется как образ будущего, еще не существующего предмета. Специфичны и технические теории. Они используют понятие теоретического естествознания и вырабатываю свои собственные, являются эмпирически проверяемыми и представляют собой идеализированные модели действительности. Поскольку технические теории призваны описывать

связи между характеристиками элементов структуры артефактов и их функционированием, они используют особую идеальную модель объекта — модель структуры объекта. Создается конструкция объекта, составленная из идеальных элементов, которые реализуют идеальный физический процесс. Здесь содержание модели фиксирует существенные черты артефакта и служит основанием теории для определенного типа технического устройства. Задача конструктора сводится к реализации в наибольшей степени свойств идеального объекта в конструктивных элементах. концептуальном плане технические теории беднее, чем теории "чистой" науки, поскольку менее глубоки так как нацелены главным образом на конкретные конечные результаты. Что касается законов технических наук, то они также имеют свою специфику. По своей сущности технические законы фиксируют устойчивые, необходимые, существенные и повторяющиеся при наличии определенных условий связи материальных образований технической области человеческой деятельности. В них реализуются строго заданные параметры материальных процессов, позволяющие создавать технические устройства. Законы технических наук являются феноменологическими и динамическими законами, выражающими количественные отношения технических объектов.

В результате этой узкой специализации, системы оплаты труда, ориентации инженеров на должностной, а не профессиональный рост, кризисных явлений в народном хозяйстве, превращении профессии инженера в массовую, негативного отношения молодежи к производственному труду в новых условиях формирования товарноденежных отношений и ряда других причин престиж инженера оказался подорванным. Вместе с тем, рыночные стимуляторы общественного производства уже сейчас начинают требовать творческой деятельности инженера. В условиях рыночной экономики инженер должен учитывать множество факторов — от чисто техникотехнологических до медикогигиенических и экологических. Комплексная автоматизация и механизация производства заменили контактный способ управления дистанционным, обусловили новое поведение людей и формирование нового стиля мышления. Возрастает роль психофизиологических функций человека в процессе восприятия и переработки большого массива информации. В связи с этим возникают медикогигиенические проблемы: необходимы профилактические меры по снижению физического и нервного напряжения работников, забота об условиях труда, устранение гнетущего состояния человека при монотонной работе (особенно в условиях конвейерного производства), учет изменения работоспособности людей в течение дня, рабочих суток, недели (динамика трудоспособности), соблюдение режима труда и отдыха, снижающее эмоциональное и интеллектуальное напряжение оператора, организация соответствующей трансляции музыки для снятия утомления, создание "островков тишины", внедрение индивидуальных средств защиты, гидропроцедур, массажей. Все эти медикогигиенические мероприятия гуманизируют производственную среду. Одним из моментом развития личности безусловно является повышение ее профессионального уровня. В этом плане техника должна выступать не только как механическое, физическое или

химическое средство производства товаров, но и как средство развития личности, способное создать оптимальные условия труда, устранить негативные последствия жизнедеятельности людей. Техника и наука дали человеку могучие силы. Но мысли о том, куда могут быть направлены эти силы все чаще вызывают беспокойство. Здесь поле глубоких философских размышлений и вместе с тем философских спекуляций. Здесь сталкиваются в одном клубке линии Дедала и Икара, разума и чувства, добра и истины, силы и справедливости, оптимизма и пессимизма, восторга и проклятия, понимания техники как источника всех коллизий современного общества и как средства их автоматического разрешения. Все это отражает противоречивое воздействие техники на культуру. Еще Н. И. Бердяев отмечал тот парадокс, что без техники невозможна культура, но вступление в техническую эпоху вызывает кризис культуры. В технике всегда есть две стороны: она несет комфорт и требует еще большей суровости и бесстрашия. Технизация жизни разрушает красоту старого мира, уничтожает индивидуализацию, делает производство анонимным, личность дегуманизируется. Развитие техники через систему массового производства ускоряет ритм жизни и часто люди не в состоянии приспособиться к этому психологически. У людей порождается чувство неуверенности, дискомфорта, нестабильности. Сменяющиеся довольно быстро привычные представления дезорганизуют внутренний мир человека. В итоге моральное сознание все более отстает от развития техники и выходит за рамки контроля. Теперь уже за массовой техникой не видно их создателей, развивается потребительское отношение к технике и более того — чувство зависимости от нее и даже ненависть к ней. "Современный человек, — пишет Х. Закесе, — живет в условиях парадоксальной ситуации: он терпеть не может технику, которая составляет основу его существования" (6, 424). Промышленные изделия, создаваемые без учета самого человека, вызывают отрицательные явления — напряжение, стрессы, травмы, профессиональные заболевания. Информатизация общества оказывает неоднозначное влияние на развитие культуры. Свободное развитие индивида сочетается со стандартным поведением и мышлением, бурное развитие информационной техники с дегуманизацией общественных отношений, преодоление кризиса одиночества с изоляцией индивида, снижением его культурного уровня. Телевидение будущего с голографическим эффектом и с выведением на экран видеофона способно сделать человека простым придатком к телевизору. Последний может заменить в будущем деловые и развлекательные поездки и в корне изменить характер контакта между людьми, образ их жизни. Неконтролируемое развитие персональных компьютеров вызывает опасность превращения человека в придаток компьютера и обесчеловечения человеческого общества. Возможность управления развитием физического труда и психического облика человека открывают простор для манипулирования психикой человека. Все эти факты свидетельствуют не только о необходимости формирования у инженера общей культуры, но и о том, что общество должно взять под социальный и моральный контроль развитие современной техники чтобы избежать подобных

негативных явлений. "Если на технику не одеть эстетического намордника, то она перекусает все человечество" — говорил В. В. Маяковский. Однако каким бы большим и противоречивым не было бы воздействие техники на культуру, все же культура обладает относительной самостоятельностью своего развития. В истории общества решались все более сложные технические проблемы и все более обострялись культурные, человеческие. Техника сама по себе оказалась неспособной решить все культурные задачи общества. Технический прогресс можно уподобить чудодейственному лекарству, которое у незнающих людей вызывает культурное отравление. В развитии духовной культуры эта относительная самостоятельность, ее независимость от техники проявляется особенно ярко. Здесь большую роль играют отдельные талантливые личности. Еще Гете писал, что " в становлении культуры не все области человеческой деятельности и поведения, в которых проявляется ее развитие, созревают равномерно, а, напротив, вследствие благоприятствующих свойств отдельных лиц и обстоятельств, одна область культуры обгоняет другую, привлекая к себе всеобщее внимание" (39,179). Мы уже писали о том, что техника имеет свои специфические законы, не сводимые к тем общим закономерностям общественного развития, которым подчинена культура в целом, и к специфическим закономерностям отдельных элементов культуры — науке, искусству, морали и пр. Это также определяет относительную самостоятельность развития культуры от техники. Диалектика взаимосвязи техники и культуры включает не только воздействие техники на развитие культуры, но и диалектически противоположный процесс воздействия культурного потенциала общества на технику. Именно этот культурный потенциал обусловливает развитие основных направлений техники, масштабы и темпы этого развития, степень планирования технического прогресса и управление им, его цели и результаты. Все это придает технике социальную окраску и определяет ее место в системе культуры. Таким образом, развитие техники приобретает социальную значимость и ценностное значение в системе культуры. Гуманистический характер культуры определяет функционирование техники в интересах развития личности и общества, придает гуманистическую направленность научнотехническому прогрессу. Антигуманный характер культуры напротив превращает технику в фактор, способный уничтожить культуру и человеческую цивилизацию. Именно поэтому демократические силы выступают за развитие культуры, способной гарантировать гуманистическое применение величайших достижений современного этапа научно-технической революции. Любое техническое изобретение — это факт культуры, зависимый от ее состояния. Так, в силу различных культурных условий России и Англии в 18 веке в одном случае изобретение парового двигателя не получило общественной значимости, а в другом послужило началом промышленной революции. Воздействие техники на культуру было неодинаковым также в различные исторические периоды. В целом это воздействие шло по линии усиления значимости техники в развитии и особенно в функционировании культуры. Это усиление взаимосвязи особенно ярко

проявляется в современных условиях, что видно на примере взаимосвязи техники и искусства. Взаимосвязь технического и эстетического довольно ярко прослеживается на протяжении истории общества. В античной культуре возникает идея об эстетической ценности технической и научной деятельности. Так, Плутарх писал, что "знаменитому и многими любимому искусству построения механических орудий положил начало Эвдокс и Архит, стремившиеся сделать геометрию более красивой и привлекательной, а также с помощью чувственных, осязаемых примеров решить те вопросы, доказательство которых посредством одних лишь рассуждений, чертежей затруднительно" (40.,391). Органическое соединение технической и художественной деятельности сохранилось и в средневековом ремесле. П. Лафарг писал, что "все художественные школы нашего века прогресса и просвещения не в состоянии создать таких армий художников, какие создавали средневековые цехи... У ремесленника все его ремесло заключалось в его пальцах и мозгу. В течение ряда лет он был учеником, и для изготовления в мастерской вещи, дававшей ему право мастера, требовалось больше способностей и знаний, чем для того, чтобы написать богословский или философский трактат". Поворот культуры буржуазного общества к практицизму и рационализму укрепил мнение о связи научнотехнической деятельности с искусством. Еще на заре буржуазного общества Ф. Бэкон заявил, что "знания извлекаются из отдельных фактов природы и искусства, как мед из полевых и садовых цветов". Но вскоре возникают пессимистические рассуждения о подавлении всей культуры, в том числе и искусства, рациональным отношением к действительности и техникой. Новое дыхание проблема соотношения техники и искусства получила в условиях современности, когда все шире развертывающаяся научнотехническая революция усиливает свое влияние на искусство, его содержание и формы выражения, а искусство все более глубоко проникает в саму ткань технического прогресса. Этот процесс имеет далеко идущие последствия. Сдвиги, происшедшие в искусстве под воздействием научнотехнического прогресса, можно без риска впасть в преувеличение охарактеризовать как эпохальные, имеющие всемирноисторическое значение. Это обстоятельство получило отражение в извращенном общественном сознании в виде тезисов об отмирании искусства и замене ее техникой, поглощении искусства техникой, превращении художника в программиста. Не сразу получил однозначный ответ вопрос о взаимоотношении техники и искусства и в нашей стране. Достаточно вспомнить дискуссию о так называемых " физиках и лириках", в ходе которой получило известное распространение мнение о том, что в век техники искусство изжило себя и это неизбежное явление. Нашлись такие горячие головы как поэт Б. Слутский, которые объявили "мировым законом" смену поэтических рифмов машинным алгоритмом. Правда, вскоре стали доказывать обратное: искусство все более проникает в различные виды деятельности, научнотехническая революция и искусство не противоречат друг другу. Каково же действительное взаимоотношение между техникой и одним из элементов духовной культуры — искусством? Не противостоят ли они друг другу? Являются ли они антиподами общественной практики или

находятся в тесной взаимной связи? Искусство возникает и совершенствуется как органическая сторона трудовой деятельности человека, отличной от деятельности животных. К. Маркс писал, что "животное строит только сообразно мерке и потребности того вида, к которому оно принадлежит, тогда как человек умеет производить по меркам любого вида и всюду он умеет прилагать к предмету присущую ему мерку: в силу этого человек строит также по законам красоты" (43, 34). Поскольку в технике воплощаются все сущностные силы человека, в том числе и его способность изменять окружающий мир по законам красоты, техника имеет не только чисто утилитарную значимость, но и эстетическую ценность. Другими словами, ценность техники включает в себя два начала — пользу и красоту. В каждом предмете заложено техническое и эстетическое. Выполнение той или иной практически полезной функции может сопутствовать и некоторое эстетическое переживание. Единство утилитарно-практического и эстетического освоения человеком объективной действительности воплощенное в технике, включено в труд человека имеющего творческий характер в самом высоком значении этих слов. Стремление к интеллектуальному труду, к художественному творчеству заложено в самой природе человека. Совершенствуя технику нужно стремится к тому, чтобы с ее помощью развивать способности человека эстетически осваивать реальность. Творческий процесс в искусстве отличает особая интимность в работе, влияние личностных индивидуальных качеств и эмоциональной сферы, отражение реальности в художественных образах, сочетающих в себе диалектику общего и единичного. Своеобразие технического творчества в его предметности, конструировании и изобретении техники в процессе которых рождается свой язык чертежей и схем. Общественное разделение труда привело к выделению эстетической деятельности в качестве самостоятельной формы. Усиление темпов технического прогресс привело к возрастанию функционирования искусства в качестве особого вида духовного производства как единства материальной и духовной деятельности. Понимание искусства как особого вида духовного производства является необходимым условием действенного анализа взаимосвязи искусства и техники. Конечно искусство продолжает оставаться формой общественного сознания. Но если этот аспект искусства абсолютизировать, то мы будем вынуждены ограничиваться исследованием лишь гносеологической природы искусства и признанием его общей зависимости от материального производства. "Выход" на все многообразие связей искусства с техникой дает понимание искусства как художественного производства, целесообразной деятельности по изготовлению отдельных предметов для удовлетворения эстетических потребностей человека и общества в целом. С этой точки зрения выделение искусства в качестве специфической формы деятельности знаменует не разрыв былой связи искусства с техникой, а изменение этой взаимосвязи, которая становится более сложной и многообразной. Суть этой сложности заключается в том, что эстетическая и техническая деятельность выступают как различные стороны деятельности единого трудящегося индивида. Связь искусства с техникой реализуется и через

технику самого искусства. Эта техника, безусловно, имеет свою специфику и предназначена для художественнообразного отражения действительности, создания квазиобъектов. Но техника искусства испытывает огромное воздействие существующей в обществе техники, которая определяет возможности более полного эстетического освоения действительности, обогащает искусство новыми техническими средствами, новыми материалами. Радио и телевидение, магнитофоны и видеомагнитофоны, компьютеры и средства космической связи предоставляют искусству широкие возможности для создания и распространения произведений искусства. Автоматизируются процессы которые связаны с творчеством но имеют прикладной характер, например, монтаж фильмов, работа над мультипликационными фильмами. Компьютеры открывают большие перспективы для развития электронной музыки, в литературоведении при составлении справочной литературы, чтении черновых рукописей, при переводе текстов с одного языка на другой, тиражировании художественных образцов. Правда в связи с этим появляется опасность стандартизации ценностных ориентацией, увеличение пассивно-созерцательных моментов. Техника воздействует не только на художественную форму произведений искусства, но и на их содержание. Изменяется тематика эстетических произведений, тип изображения человеческой личности. Все чаще в поле внимания искусства включаются люди науки и техники, их переживания и взаимные отношения. Старая тематика, такая например, как взаимоотношения человека и природы, наполняется новым содержанием. Техника влияет на тип эстетического мышления, мировоззрение людей занятых в сфере искусства. Отсюда появление новых методов художественного творчества, его новых форм. Так, существующая в театре техника оказывает большое влияние на художников, драматургов и режиссеров, изменяющих формы театральных представлений. Воздействие техники на искусство органически сопровождается воздействием искусства на проектирование, конструирование и функционирование техники. Взаимосвязь конструкторского решения и эстетических свойств технического объекта существовала и раньше по разному проявляясь в различных видах техники и формах искусства. Так, в архитектуре излишний материал всегда вызывал впечатление чрезмерной тяжести, а недостаточность материала ассоциировалась с неустойчивостью, ненадежностью и вызывала отрицательные эмоции. здесь воедино связывались конструкторские, эстетические и функциональные качества. В архитектуре была установлена особая эстетическая значимость соразмерности частей и целого друг другу в процессе создания различных сооружений — соборов, памятников и др. В архитектурных произведениях античности, Возрождения, шедеврах современной архитектуры воплощено правило "золотого сечения" — деление отрезка на две части таким образом, что большая его часть является средней пропорциональной между всем отрезком и его меньшей частью. Внимание вызывала как соразмерность сооружений, так и соразмеренность всего сооружения человеку — масштабность. Эти правила рассматривались в органической взаимосвязи и имели особую

эстетическую ценность. Они как бы одушевляли архитектурные произведения, делали из воплощением творческих замыслов зодчих. Именно поэтому зодчество часто называют "застывшей музыкой", а архитектуру — "умолкнувшей мелодией". В условиях современного научнотехнического прогресса связь утилитарноконструкторских и эстетических качеств создаваемой техники необычайно усиливается и реализуется в дизайне который оформился в самостоятельную форму творческой деятельности и включает в себя как теоретическую часть — производственную (или техническую) эстетику, так и практическую — художественное конструирование. Дизайн реализуется в деятельности художника-конструктора при проектировании техники, массовой промышленной продукции и создании на этой основе предметной среды. Эта деятельность интегрирует научный, инженерно-конструкторский и художественный подходы. Появление дизайна вызвано ориентацией техники на способность человек и их развитие, а также на адаптацию человека к быстро изменяющейся технической среде. Вполне естественно, что создание технических средств удовлетворяющих основному требованию дизайна — взаимосвязи функции, конструкции и содержательной формы продуктов — в принципе несовместимо с несовершенной технологией, требует высокой культуры производства и способствует повышению качества выпускаемой продукции. Так дизайн выступает в роли стимулятора технического прогресса, возникает обратная связь искусства с техникой. Эта связь становится все более ощутимой с появлением ЭВМ, ГАП, САПР и других средств современной техники, с созданием искусственного интеллекта. В наше время как никогда раньше актуально звучат слова Густава Флобера: "Чем дальше, тем Искусство становится более научным, а Наука более художественной; расставшись у основания, они встретятся гденибудь на вершине" (Цит.по: 45, 17). Такое время наступило. Никогда еще не знала история такого сплава художественного и научнотехнического подходов к познанию объективной реальности и созданию техники. Все это свидетельствует об органической взаимосвязи техники и культуры.

Техника и природа.

Взаимосвязь техники и культуры реализуется посредством человеческой деятельности. Естественным условием этой деятельности является природа, которая определяет технику этой деятельности. Человек рубит и пилит деревья для получения досок, выплавляет металл из руды, сжигает уголь для получения энергии. Человек связан с природой посредством техники как орудием его деятельности. Он создает технику как форму и средство деятельности на основе познанных природных закономерностей. Наконец, техника выступает социальным средством творчески преобразующей деятельности общества. Как видим, во всех своих ипостасях техника органически связана с природой и эта связь отличается определенной сложностью. Отношения между техническим прогрессом и природой как естественной основой человеческой деятельности отличаются не только

определенной сложностью, но и изменчивостью, спецификой на разных ступенях общественного прогресса и поэтому требуют особого рассмотрения. В силу этих обстоятельств проблема "техникаприрода" является одной из центральных проблем философии техники. Известно, что общество представляет собой сложную органическую систему. Известно также, что любая система развивается только во взаимодействии со средой. Возникающие в процессе этого взаимодействия противоречия заставляют систему для своего самосохранения изменяться в соответствии с изменениями, происходящими в среде. "Любого типа упорядоченность возникает в результате какогото воздействия окружающей среды на систему, которая, приспосабливаясь к изменяющемся условиям, накапливает полезную для себя информацию, повышает уровень своей организации" — пишет Р. Ф. Абдеев. Такой средой для общества явились природные естественные условия. Развитие общества и человека органически связаны с природой. Человек — продукт прежде всего эволюции природы, ее высший результат. По выражению А. И. Герцена, человек является венцом природы. Но с формированием современного человекаHomo sapiens (человека разумного) — связь человека с природой не прекращается. Человек связан с природой не только генетически, но и функционально, он в процессе своей деятельности использует силы и вещества природы посредством создаваемых для этого технических устройств. Именно при помощи техники человек создал искусственную и нужную ему среду обитания, производит материальные и духовные блага, весь массив культурных ценностей. Все эти факторы жизнедеятельности человека сплелись в один клубок. Поэтому "мы должны считаться с тем, что техника, человек, природа и культура являются узловым пунктом в тесном сплетении связей, определяемыми только в их отношении друг к другу". Соотношение человеческой деятельности с существующими политическими режимами, культурой и природой породило целый ряд глобальных (от фр. global — всеобщий) проблем, т.е. проблем, которые в той или иной степени касаются всего человечества и могут быть решены совместными усилиями всеобщего сообщества наций независимо от характера социальных систем в которых существуют эти нации. Сердцевиной одной из главнейших глобальных проблем современности, так называемой экологической проблемы — является результат воздействия технического развития человечества на естественную среду его обитания — природу. Это обстоятельство актуализирует философский анализ тех экологических проблем, которые возникли под воздействием развития и функционирования техники. "Обсуждение экологических проблем, — пишет Ф. Рапп, — породило осознание того, что понимании природы чрезвычайно важно для современной техники" (6, 46). Под природой, а более точно под географической средой, обычно понимают всю совокупность естественных условий существования человека и человечества. В этом своем качестве природа представляет саморегулирующуюся систему. Жизнь на Земле эволюционировала не только приспосабливаясь к естественным условиям как это утверждал Ч. Дарвин, но и изменяя эти условия. Так, под воздействием органической природы возник верхний

слой плодородной почвы, а питание травоядных животных повлияло на эволюцию растений и трав. Живые организмы преобразовали инертную совокупность химических элементов в гигантский саморегулирующейся организм. В силу этого, несмотря на все изменения, происходящие на нашей планете, на Земле поддерживается определенная температура и количество кислорода в атмосфере. Современные исследования, выполненные с помощью имеющихся технических средств, свидетельствуют о возможности автоматического возникновения глобальной саморегулируемой системы в результате борьбы за выживание. На американском компьютере была создана модель планеты под условным названием "Маргаритка", засеянная светлыми и темными маргаритками. Темные маргаритки поглощают больше тепла и получают преимущество, когда Солнце светит слабо. Белые наоборот распускаются когда Солнце светит сильно. При слабом солнечном освещении темные маргаритки поглощают тепло, при сильном белые маргаритки отражают тепло. В результате на планете "Маргаритка" автоматически создается оптимальная и постоянная температура. Подобная модель вполне применима для Земли. За 3 млн. лет Солнце увеличило силу своих лучей на 25%. Но одновременно уменьшилось количество углекислого газа ("белые маргаритки") и температура на Земле существенно не изменилась. Безусловно, саморегуляция такой системы имеет "предел терпения" при нарушении которого может возникнуть экологическая катастрофа как результат неразумного и нерационального взаимоотношения человека с природой. Взаимоотношения человека с природой диалектически противоречивы. Человек является не только социальным, но и непосредственно природным существом, он органически с ней связан и не может существовать вне нее. Вместе с тем, человек противостоит природе: он использует силы и вещества природы, преобразовывая их, приспосабливая к удовлетворению своих потребностей и тем самым нарушая естественные природные процессы, воздействуя на определенные природные явления. В результате этой активно преобразовательной деятельности человека и общество в целом окружает не только естественная (гео — и биосфера), но и искусственная природа — созданные человеком неодушевленные предметы и искусственные живые организмы. Эту искусственную природу называют по разному — ноосферой (В. И. Вернадский), техносферой (Станислав Лем), второй формой объективной реальности (Ю. А. Жданов) и т.д. Важно одно: создание этой "второй природы" есть результат творческой деятельности человечества при помощи техники. Действительно, диалектически противоречивое единство во взаимодействии общества и природы обеспечивается материальным производством людей при помощи техники. Именно в ходе техникопроизводственной деятельности людей разрешается противоречие между природой и обществом. Именно эта деятельность обеспечивает освобождение людей от влияния могучих стихийных сил природы. Применяя силы природы против сил природы человек, по словам К. Ясперса, господствует над природой посредством самой природы. Средством этого господства человека над природой является мир техники. "Смысл техники, — писал К. Ясперс, — состоит в

освобождении от власти природы. Ее назначение — освободить человека как животное существо от подчинения природе с ее бедствиями, угрозами и оковами. Поэтому принцип техники заключается в целенаправленном манипулировании материалами и силами для реализации назначения человека" (7,117). Замещая свои силы силами природы люди воспроизводят условия своего существования. Отношения людей к природе не непосредственное при помощи своих естественных органов, а опосредовано искусственными органами — техникой. Последняя является искусственным звеном именно потому, что она создается при помощи деятельности и знания людей. Таким образом взаимосвязь природы и техники приобретает характер взаимосвязи искусственного и естественного, а человека и природы — характер обмена веществ между ними посредством труда при помощи техники. Человек, вооруженный техническими средствами своей творческой деятельности, становится основным двигателем общественного прогреса. При помощи создаваемой и приводимой в движение техники общество становится все более независимым от природы и в то же время достигает все боле тесной связи с природой, попадает все в большую зависимость от нее. Так, первобытное общество могло свободно существовать без использования нефти, а современное существование общества без этого природного сырья невозможно. Вступая все в более тесные связи с природой, люди как бы "очеловечивают" ее, приспосабливая природу к своим нуждам, улучшают условия своего существования, сообщают природе новое движение, превращают ее в ноосферу — преобразованные человеческим разумом и деятельностью условия существования человека. В процессе эволюции взаимоотношения человека и природы происходили качественные изменения в технических средствах воздействия человека на природу, которые выразились в ряде технических революций: переход от каменных орудий к бронзовым и дальше к железным, от собирательства к земледелию, от ветряных машин к паровым, от использование энергии паровой машине к использованию электрической, а потом и атомной энергии и т.д. Все эти и подобные им технические, а позже научнотехнические революции являлись поворотными пунктами на длительном пути утверждения господства человека над природой. На протяжении этого длительного исторического пути человек постоянно вступал в диалог с природой посредством техники. В этом случае техника выступает как фактор противоположный природе, как ее антипод. Воздействуя на природу техника выполняет свою основную функцию — "преобразовать природу в мир человека в соответствии с целями, сформулированными людьми на основе их нужд и желаний" (6,393). Технику можно определить как реакцию человека на природу, в результате которой между человеком и природой создаются искусственные средства человеческой деятельности. По мере совершенствования этих средств изменялись и способы взаимодействия человека с природой, а отсюда — и представления людей о природе. В античности природа — идеал гармонии, нерукотворное совершенство, мерило и источник мудрости. В средневековье природа — реализация божественной цели. В Новое время природа, ее покорение — источник богатства и могущества

человечества. Ныне вызревает идея гармонии человечества с природой. Прослеживая историю взаимодействия людей с природой можно выделить определенные этапы такого взаимодействия. Первый этап взаимодействия общества и природы охватывает длительное время от возникновения разумного человека до появления земледелия и скотоводства. На заре человеческой истории первобытные люди обеспечивали свою жизнь охотой, рыболовством, собирательством растений, их плодов и корней и т.д. Это был период социальной адаптивности по отношению к биогеографической среде, период присваивающей экономики, когда человек присваивал для своего существования продукты природы. Технические навыки и производственнотехнические операции, как и сами орудия труда, взятые из природы, безусловно имели не только приспособительный, но и преобразовательный характер. Можно согласиться с тем, что "собирательство как способ существования диктует определенный образ жизни и поведения" (46, 47). Действительно, собирательство потребовало от людей применения каменных орудий для разделывания туш убитых животных, вскрытия панцирей черепах, раскалывания улиточных домиков и створок. Обработка каменных орудий познакомила людей с искрами, высекающемся из кремня, а затем и с огнем. Таким образом возникает труд как специфическое отношение людей к природе. Правда степень человеческой активности по нынешним масштабам была невелика. Природные факторы — климатические условия, флора и фауна еще в значительное степени подчиняли человека. Конечно, определенное негативное воздействие человека на природу существовало, поскольку в процессе деятельности люди не учитывали их будущих отдаленных последствий. Но эти негативные воздействия не вызывали еще необратимых процессов в природе. Богатая и щедрая для человека она справлялась с подобным отношением к ней человека. В этот период человек находился в единстве с природой и не оказывал на нее заметного влияния. Второй этап взаимодействия общества и природы начинается тогда, когда решающим видом производства становится земледелие и скотоводство. Неолетическая революция осуществила переход от потребительского действия человека в природе к ее сознательному и целесообразному изменению — преобразованию. Человек развивает технику земледелия и начинает активно преобразовывать природу. Он вырубает и выжигает леса, пашет землю. Но сам сельскохозяйственный труд органически связывал человека с природой. Природные условия — плодородие почвы, погода и другие климатические условия подчиняли человека. Однако человек начинает активно противостоять природе, отделяться от нее и воздействие человека на природу местами принимает разрушающий характер. В процессе своей деятельности люди реализовывали свои ближайшие цели связанные с удовлетворением повседневных жизненных нужд и мало заботились о более или менее отдаленных последствиях своего актвнопреобразовательного отношения к природе. В силу этого деятельность людей вызывала такие изменения в природе, которые люди не предвидели. Все же в этот период разрушительные последствия человеческой деятельности носили локальный характер и не вызыывали

необратимых последствий. Природа еще справлялась с тем негативным влиянием, которое оказывала на нее трудовая человеческая деятельность. Третий этап взаимоотношения общества с природой берет свое начало с промышленой революции 18 века. Хотя эпоха Возрождения попыталась снять в сознании противопоставление человека и природы, однако это противопоставление мощно стимулировалось появлением крупного машинного производства и буржуазным обществом. Именно в это врем начинается процесс формирования технической интеллигенции, которая ориентировалась на насилие человека над природой при помощи техники. Эта ориентация формирующейся технической цивилизации нашла свое отражение в общественном сознании. Основная идея родоначальника материализма и всей опытной науки Нового времени Ф. Бэкона заключалась в обосновании безграничной власти человека над природой с помощью научнотехнического прогресса. В своих афоризмах об истолковании природы, призывая "совершать разложение и разделение природы", Ф. Бэкон утверждал, что "в действии человек не может ничего другого, как только соединять и разъединять тела природы". Человек воздействует на природу не своими естественными органами, а созданной им техникой. "Ни голая рука, — пишет он, — ни представленный самому себе разум не имеют большой силы. Дело совершается орудиями и вспоможениями, которые нужны разуму не меньше, чем руке" (Там же). Именно при помощи техники человек может "производить и сообщать данному телу новую природу или новые природы". Поэтому Ф. Бэкон считает техническую деятельность, изобретения главнейшим видом человеческой деятельности. Отмечая, что изобретения пороха, книгопечатания и компаса оказали огромное влияние на общество в деле просвещения, в военном деле и мореплавании, тот факт, что затем последовали многие другие изобретения, Ф. Бэкон пишет, что никакая власть или учения не смогли бы столь существенно изменить жизнь общества. "Введение знаменитых изобретений, — пишет он, — бесспорно, занимает первое место среди человеческих деяний", они относятся ко всему человеческому роду почти на вечные времена, они обогащают и приносят благодеяния не причиняя никому ни обиды, ни печали. К теме покорения природы при помощи техники Ф. Бэкон обращается неоднократно выражая настрой нового рождающегося прагматичного общества. В написанной в последние годы жизни "Новой Атлантиде" он утверждал: "целью нашего общества является познание причин и скрытых сил всех вещей; и расширение власти человека над природой, покуда все станет для него возможным". Процесс взаимодействия общества с природой приобретает антагонистический, глубоко противоречивый характер. Вся мощь машинной техники нацеливается на покорение природы. Универсальная паровая рабочая машина, металлообрабатывающие станки с суппортом, новые средства связи и транспорта, строительная и горная техника ориентируется на подчинение человеку сил и веществ природы. В общественном мнении складывается уверенность в безграничных природных богатствах а сама природа рассматривается как бездонный резервуар, куда можно сбрасывать промышленные и бытовые отходы.

Общество стало проявлять хищническое отношение к природным богатствам, нисколько не заботясь об охране окружающей среды и рациональном природопользовании. Такое отношение к природе привело к двум, возможно роковым для человечества, последствиям. С одной стороны, произошло истощение природных ресурсов в том числе и невосполняемых. Эти ресурсы оказались далеко не безграничными. Экологическая проблема включает в себя прежде всего охрану окружающей среды. Природа дала человеку огромные и разноцветные сокровища и человек должен их охранять. Но развитие человека и общества лежит не на пути выполнения человеком функций сторожа природы, а на пути его активной деятельности, активнопреобразовательного отношения к природе. И здесь возникает вторая задача экологической проблемы — задача рационального природопользования. "Конечный результат лежит не в сохранении природы, какой она есть и была, — пишет В. Н. Шердаков, — а в освоении мира и самого себя, в нахождении гармонии с собой и с миром. Практическая деятельность человека, запечатлевая его духовный облик на природном материале, отражает уровень достигнутой свободы и нравственного развития. Современное лицо планеты, несомненно, отражает внутреннее состояние человечества". Отношение человека к природе должно основываться не на примитивном включении человека в природу, а на развитии практической преобразовательной деятельности самого человека, на новом технологическом взаимодействии общества с природой, на новых технологиях, которые представляют собой формирование новой системы, единство производственных и природных процессов, социального и природного, единства природы человека и окружающей его природы. "Вызов, исходящий от новых технологий, также нов по форме, — пишет В. Циммерли. — Эти технологии все более требуют принимать во внимание человека и окружающую его природу... И это всеобщее явление: техника в процессе социальных изменений настолько изменилась сама, что она (в виде новых технологий) в будущем во все большей мере будет развиваться в направлении социальной, экологической, структурно и этически совместимой технологии" (. Современная технология нацелена на расчленение природных систем на составные элементы и их использование, вычленение из природных систем необходимых человеку элементов, столкновение природных сил друг с другом для достижения определенных результатов, расширения масштабов использования еещества и энергии природы. Эта технология разрывает естественные связи биосферных систем, извлекая из них нужные для технологического процесса компоненты. В силу этого современная технология действует на природу противоречиво. С одной стороны, она обеспечивает широкомасштабное и ускоренное освоение природной реальности. С другой — существует антропогенная нагрузка на природу, которая выражается в увеличивающейся эксплуатации природы, в уменьшении и даже исчерпаемости природных ресурсов, неконтролируемом и неограниченном загрязнении окружающей среды. Последнее обстоятельство порождает пессимистические настроения относительно будущего человечества, в явной форме выраженного Г.

Хефлингом. "Так в сознании большинства людей, — пишет он, — укоренилось чувство неуверенности, опасности, страха. В результате заражения радиоактивными ееществами, загрязнения окружающей среды и резкого роста народонаселения мир, которому какихлибо десять лет назад пророчили лучшее, более счастливое будущее, сегодня, как кажется многим, быстро и неудержимо катится к своему концу".

Информация, а не материальные ресурсы, становятся основным фактором развития хозяйственной структуры.

Существующий длительное время в нашей стране хозяйственный механизм не предотвращал непроизводственных расходов и не содействовал выявлению резервов, хозяйственной активности, новациям. В силу этого наша экономика развивалась за счет расширения ассортимента и увеличения количества применяемых ресурсов, расширения ресурсного основания экономики. "Расползание пирамиды внизу не могло не сопровождаться ее сужением наверху, — пишет В. И. Данилов, — на все экономических ресурсов не хватало". В силу этих обстоятельств хозяйственная пирамида нашей страны приняла уродливую форму На единицу конечного продукта у нас затрачивается примерно вдвое больше промежуточного продукта, чем в США, Японии и других высокоразвитых в технологическом отношении странах. На помощь должны прийти новые технологии, рыночный механизм, управление техническим прогрессом и социальный контроль за ним. Но возможен ли контроль технического прогресса со стороны общества, его хода и направленности, результатов и перспектив? Постановка этого вопроса возможно шокирует когонибудь из ученых или инженеров. Опять контроль, и не просто контроль, а социальный контроль над научной и инженерной деятельностью, над их результатами — прогрессивным развитием техники! Не отголоски ли это старого подхода, когда планировалось, управлялось и контролировалось все и вся? Не доказывает ли ряд очевидных фактов ограниченность подобного контроля и даже его полную несостоятельность? Стоит только вспомнить печальную судьбу плана научнотехнического прогресса в рамках СЭВ или крах проекта "Куолкона" в США стоимостью в 237 млн. долларов по получению экологически безопасного жидкого топлива, чтобы понять ограниченность политического контроля над техническим прогрессом. Социальный контроль технического прогресса — это деятельность социальных субъектов, т.е. отдельных лиц, общественных организаций и социальных институтов по определению экономической эффективности и экологичности технических нововведений, их общественной значимости, тенденций и перспектив развития техники. Он реализуется политикой субсидий, финансирования и государствнными административными постановлениями. Но действенен ли он, если различные правительственные комиссии не всегда проявляют необходимую компетентность, не позволяющей им разобраться в существующих технических альтернативах, предлагаемых различными экспертными комиссиями? Все эти обстоятельства формулируют поставленную проблему: возможен ли социальный контроль технического прогресса и не сковывает ли этот контроль творческие потенции его участников — ученых и

инженеров? Обратимся к имеющемуся в мировой практике опыту. Примерно четверть века тому назад на Западе зародилось движение под названием "Оценка техники". Это движение получило институциональное оформление в виде правительственных органов и общественных организаций в целом ряде развитых стран. Движение вдохновлялось идеей рационального контроля и управления научно-техническим прогрессом, сочетающими эффективность техники с соблюдением социальных и экологических интересов. "Оценка техники" представляет ныне собой сложный комплекс исследований, направленных на решение не только существующих проблем, связанных с техническими нововведениями, но и на выяснение возможностей возникновения новых непридвиденных проблем, главным образом экологических, социальных, социально-психологических и политических. Стратегия исследований по оценки техники вначале определяла круг разрешаемых проблем. Затем рассматривалось описание вводимой техники с указанием ее параметров и технологии применения. Далее анализировались социальные и экологические последствия нововведений. Наконец, осуществлялся политический анализ, рассмотрение технической политики. В итоге делались оценочные выводы, которые становились предметом обсуждения общественности и административных органов. В итоге выяснилось, как пишет В. Н. Порус, что "социальные и политические параметры исследуемых проблем часто вступают в противоречие с научно-техническими выводами". Даже самые полные и научно достоверные данные не имели большой цены для политиков, вступали в конфликт с интересами как властей и предпринимателей, так и с интересами отдельных социальных групп, профессиональных слоев, возрастных категорий. Возникла проблема контроля технического прогресса с помощью власти и демократических институтов. В связи с этим был сформулирован вопрос: а можно ли вообще говорить о контролируемости этого процесса? Возникло мнение, что техника имеет свои объективные и имманентные законы развития, независимые от какихлибо "внешних" факторов. С этой точки зрения специфические законы и параметры определяют логику технического прогресса, независимую от социальной среды. Более того, сама эта социальная среда, социальные явления и процессы определяются развитием техники и поэтому не общество контролирует технику, а наоборот, техника контролирует и регулирует развитие общества. Стремление использовать достижения техники сочетаются с игнорированием неизбежных негативных последствий этого использования вплоть до "подчинения" человека истощенной природой Земли. "С помощью современной техники связь между человеком и природой проявляется поновому, — пишет К. Ясперс. — Вместе с необычайно усилившимся господством над природой возникает угроза того, что природа, в свою очередь, в неведомой раннее степени подчинит себе человека" (7, 115). Под угрозой выживания человечества, неприкосновенность личности, традиционные связи и обычаи. В этих рассуждениях есть одля истины и это обстоятельство подтверждает важность социального контроля технического прогресса. В пользу необходимости такого контроля свидетельствует и то, что

современная техника обходится обществу слишком дорого и она приводит к очень большим социальным последствиям. Вполне естественно, что общество не может быть безразличным к современному техническому прогрессу. Осознание людьми своего авангардного места в развитии материи налагает огромную ответственность человечества за его техникопреобразующую природу деятельность. Человек отвечает не только за свое собственное выживание, но и за сохранение всего многообразия живой материи — рыб и птиц, насекомых и растений. Становится ясным недопустимость отживших социальных институтов, разрушения окружающей среды и войн. Следовательно, социальный контроль технического прогресса чрезвычайно важен для общества. При исследовании этого контроля следует, по нашему мнению, применить некоторые принципы системно-структурного анализа. Этот анализ, в частности, предусматривает исследование тех или иных объектов в различных структурных "срезах" или в различных структурных ракурсах. В данном случае, с нашей точки зрения, возможно выделение двух аспектов решения проблемы: социальный контроль на уровне выполнения конкретных инженерно-технических функций и контроль на уровне общества и технического прогресса как части общественного прогресса. На уровне выполнения инженерно-технических функций планирование и контроль вполне возможны. Поскольку техника в своей основе — результат рационального конструирования и рациональной последующей деятельности, она принципиально поддается управлению. В этом случае мы имеем дело с нормативными действиями, направленными на достижение цели — конструирование технических устройств для выполнения определенных функций, их запуску через производственный эксперимент в серию и последующему функционированию в конкретном технологическом процессе. Происходит планомерное, а потому и подающееся контролю, использование данных научных исследований и инженерного опыта с учетом экономической эффективности и экологической целесообразности. Средством контроля технических изменений здесь служит определенная система стандартов — нормативно-технологических документов, устанавливающих единицы величин, термины и их определения, требования к продукции и производственным процессам, требования, обеспечивающие безопасность людей и сохранность материальных ценностей, экологические нормы и т.д. Конечно, возможности технических решений ограничены предшествующими научными и техническими достижениями. Именно от этих достижений как бы "отталкивается" инженер или ученый решая возникшую техническую задачу, которая формируется в силу несоответствия существующего технического уровня новым потребностям. Люди всегда ставят перед собой такие цели, которые можно достичь при существующих условиях. Вместе с тем, возникшую техническую задачу можно решать различными конструкторскими моделями, имеется свобода выбора для тех или иных инженерных решений при существующих условиях. Какой путь решения проблемы изберет ученый или инженер зависит от них самих, от их знаний и опыта, симпатий и вкусов, многих других субъективных качеств творцов техники и

технологии. И эти качества не поддаются строгому социальному контролю. При этом, чем радикальнее технические решения, тем труднее их предсказать. Возникает противоречие. С одной стороны развитие техники требует целенаправленного достижения определенных результатов, с другой — техническая деятельность предполагает определенную свободу действий людей без которой она не может быть творческой. Это противоречие хотя и делает возможным социальный контроль техническим изменениям на уровне выполнения конкретных инженернотехнических функций, но допускает осуществление не поддающихся социальному контролю некоторых сторон технической деятельности, имеющих творческий характер. Большие трудности возникают при осуществлении социального контроля всего технического прогресса на уровне общества. Деятельность ученых, инженеров, протекает в научных лабораториях или производственных цехах. Из поля узко профессиональных интересов инженеров выпадают более или менее не только отдаленные, но и ближайшие как социальные последствия технических нововведений, так и воздействие этих технических изменений на природную среду. Экология человека вначале в работах американцев Борджеса и Парка понималась как часть медицины, изучающей влияние среды на человека. Ныне под экологией человека понимают ветвь социальной экологии, которая изучает место человека в экосистеме, взаимовлияние экосистемы и человека и последствия этого влияния. Рассматривая воздействие экосистемы на человека, экология человека исследует мутагенное воздействие многих факторов на наследственность человека, предупреждает появление генетически детерминированных болезней и профессиональных заболеваний. В поле ее интересов даже такие проблемы, как влияние космических факторов на духовное, физическое и моральное развитие человека. В этом свое качестве она соприкасается с космической медициной. Рассматривая воздействие на человека трудовой среды как совокупности материальных факторов конкретного процесса труда и устанавливаемых в этом процессе межличностных отношений, экология человека соприкасается с проблемами эргономики, охраны труда, инженерной психологии. Для ликвидации экологического кризиса, установления равновесия общества и природы необходимо рассматривать развитие техники как часть культурного развития человечества, цель которого — создание условий для реализации потенций человека как высшей ценности, как высшего творения природы. "Однажды, и только однажды, в ходе своего существования как планеты, Земля могла покрыться оболочкой жизни, — писал Тейяр де Шарден. — Подобно тому однажды, и только однажды, жизнь была в состоянии подняться на ступеньку мышления". Человек же преобразовывая природную среду превратил эту среду, биосферу в ноосферу — сферу разума. Хотя понятие ноосферы введено в оборот Тейяром, концепцию ноосферы разработал В. И. Вернадский, под влиянием которого находился Тейяр, знакомый с работами Вернадского. Последний сформулировал идеи "автотрофности" человечества: превращения человека из существа, полностью зависимого в своем материальноэнергетическом обеспечении от биосферы, в

существо, относительно от нее не зависящее. Считая феномен жизни естественным этапом развития материи, Вернадский отмечал, что человек является могучим катализатором этого развития. Поэтому развитие природы и общества делается неразрывным. Этот процесс уже начался биосфера переходит в ноосферу — в сферу разума, развитие биосферы начинает происходить целенаправленно в интересах людей. Человечество вступает в новую сферу своего развития. Этими своими мыслями Вернадский преодолел тот разрыв, который был в научных представлениях 19 века о неживой материи и мире человека. "Учение Вернадского о ноосфоре, — отмечает Н. Н. Моисеев, — оказалось тем завершающим звеном, которое, объеденив эволюцию живого вещества с миром неживой материи и перекинув мост к современным проблемам развития общества, подвело нас к новому видению процессов, в нем происходящих. Сейчас, благодаря этому мы имеем возможность представить себе общую схему единого процесса развития материального мира". Идея комплексности пронизывает все научное творчество Вернадского. Человек, утверждал ученый, впервые своей деятельностью охватил всю биосферу, всю связанную с жизнью область планеты. Преобразующая природу человеческая деятельность по своим последствиям сравнима с геологическими процессами. Но главное состоит в том, что планетарные масштабы человеческой деятельности сопровождаются осознанием человечества планеты Земля как единого целого. "Человечество едино..., — писал Вернадский. — Жизнь человечества, при всей ее разнородности, стала неделимой, единой. Событие, происшедшее в захолустном уголке любой точки любого континента или океана, отражается и имеет следствия — большие или малые — в ряде других мест, всюду на поверхности Земли. Телеграф, телефон, радио, аэропланы, аэростаты охватили весь земной шар. Сношения становятся все более простыми и быстрыми. Ежегодно оргагизованность их увеличивается, бурно растет". Результатом деятельности этого единого человечества является создание ноосферы. Поэтому, утверждает Вернадский, человек должен не только действовать, но и мыслить по новому. "Человек впервые реально понял, — писал он, — что он житель планеты и может — должен — мыслить и действовать в новом аспекте, не только в аспекте отдельной личности, семьи или рода, государств или их союзов, но и в планетарном аспекте" (54, 35). Наделенное разумом человечество сможет найти рациональные и гуманные формы своего взаимоотношения с природой, которые не только помогут сохранению, но и приумножению природных богатств. Эти идеи Вернадского особено актуальны в современных условиях, когда люди, отдельные организации, движения, правительственные органы ищут пути выхода из экологического кризиса, когда мысли о будущей взаимосвязи общества с природой пронизаны и оптимизмом и пессимизмом. В книге "Драма обновления" была опубликована статья В. И. Купцова под интригующим названием "Не погибнет ли человечество от разума?" В статье дается сравнительный анализ воззрений В. И. Вернадского и астрофизика И. С. Шкловского. В противостоянии этих двух ученых автор статьи видит четкое проявление двух ориентаций в современной культуре — сциентизма и

антисциентизма. С точки зрения Шкловского человечество должно неминуемо погибнуть от разума. Эволюция жизни, рассуждает он, это долгий и сложный процесс постепенных медленных изменениийуществует или в крайнем случае имеет малое время существования. "Мы одиноки, если не во всей Вселенной, то во всяком случае в нашей Галактик или даже в Местной системе галактик" (55,301), заключает он. Причина этого одиночества по мнению. Шкловского в том, что разум, как изобретение эволюции, приводит цивилизацию к гибели. Как 95% существующих в процессе эволюции на Земле биологических видов погибло, так и вид человека погибнет от разума.

. С появлением разума, этого катализатора развития, процесс резко изменяет свой характер в сторону убыстрения темпов. Вид, наделенный разумом, быстро охватывает всю биосферу и вступает в фазу взрывной экспансии. С наступлением технологической эры темп преобразовательной деятельности разума еще больше возрастает. Через 1000 лет человек может полностью овладеть ресурсами всей солнечной системы. Через несколько миллионов лет он будет хозяином всей нашей галактики. Если это так, мы должны наблюдать проявление сверхцивилизаций, "ибо не может разум так преобразовать космические объекты, чтобы его деятельность "не была видна" нам". Уровень современной астрономической техники достаточен для обнаружения космического разума. Но эти проявления мы не наблюдаем. Следовательно, делает вывод Шкловский, сверхцивилизаций не су Вернадский утверждал противоположное: человечество с неизбежностью создаст ноосферу или царство разума, которое все более укрепляется на Земле благодаря прежде всего развитию науки и расширению сферы ее использования в интересах общества. Безусловно, далеко не всегда выдвигаемые Вернадским отдельные идеи о ноосфере (именно идеи, а не его концепция в целом), имеют достаточно научно обоснование и порой даже кажутся наивными. Но разве не сходный характер имели "Грезы о земле и небе" К. Э. Циолковского, идеи Дж. Бруно о множественности обитаемых миров и многие другие идеи в науке, которые Луи деБройль назвал "сумасшедшими идеями"? Разве ученый не имеет право на научную гипотезу и даже мечту, если он истинный и страстный ученый, а не ремесленник, живущий сиюминутной выгодой? Мысли Вернадского не умещаются в какойто сегмент строго нормативированного знания. Выдвигаемые Вернадским не всегда обоснованные должным образом идеи не умаляют энциклопедический ум Вернадского, а лишь свидетельствуют о его могуществе. При оценке взглядов Вернадского следует, видимо, учитывать и то обстоятельство, что нельзя с точки зрения сегодняшнего уровня развития науки ретроспективно оценивать ученых прошлых эпох. В таком случае И. Ньютона можно обвинить в незнании релятивистской физики и квантовой механики, а Дарвина — в незнании законов генетики. Значимость ученого соизмерима с его временем и определяется не недостатками с точки зрения современности, а реальным вкладом ученого в науку. Древнегреческие и современные ученые — это не ученики младшего и старшего классов, а ученики разных школ, каждая из которых внесла свой вклад в мировую науку подчиняющемуся закону кумуляции (накопления)

знаний. Вернадский отчетливо видел те глобальные проблемы, которые стоят перед человечеством, особенно проблему экологической катастрофы. С его учением о биосфере и ноосфере, концепцией автотрофности человечества и гуманистического назначения науки связано в наше время осмысление всех глобальных проблем. Вернадский всегда отмечал гуманистическое назначение науки, ее демократический характер. Отмечая, что наука всегда глубоко демократична, он писал, что осознание гуманизма все более проникает в научную среду как чувство ответственности субъектов научнотехнического прогресса за содеянное. "Ученые. — писал он, — не должны закрывать глаза на возможные последствия их научной работы, научного прогресса. Они должны себя чувствовать ответственными за все последствия их открытий. Они должны связывать свою работу с лучшей организацией всего человечества". Глубоким гуманизмом проникнуты мысли Вернадского об истории не только науки и техники, но и всего человеческого общества, полной трагизма и поисков счастливой жизни. Пытаясь правильно оценить роль личности и народа в истории, он с позиций гуманизма отстаивает ценность человеческой жизни, ценность личности. Высказывая свое критическое отношение к идеи социализма, поскольку "социализм всегда основан на подчинении личности благополучию большинства", он подчеркивает примат интересов личности, так как "если гибнет личность, то гибнет и человечество" (Там же). Идеи Вернадского имеют связь не только с социальными интересами, гуманизмом и серьезными философскими рассуждениями, но и освещены историческим оптимизмом, верой в счастливое завтра человеческого разума, могущего найти оптимальное сочетание человеческой деятельности с окружающей человека и общество в целом природной средой. Ноосфера представляет собой созданную человеческим разумом и человеческим трудом особую оболочку земли — синтез естественного и искусственного, в которой осуществляется практическая деятельность общества. И поскольку техника органически включена в эту природопреобразующую деятельность, любой аспект ее философского анализа соприкасается с теми или иными проблемами экологии. Анализ техники как вида человеческой деятельности, имеющего творческий характер и направленной на преобразование природы, предполагает учет экологических факторов этой деятельности. Техническая деятельность органически включает в себя экологическую деятельность, т.е. активное отношение работников производства к природным факторам, поскольку она имеет своей целью создание артефактов, соответствующих тем природным условиям и той природной среде, в которой будет функционировать создаваемое техническое устройство. При исследовании техники как средства человеческой деятельности рассматривается диалектика системы "человек — машина — окружающая среда" и проблемы безопасности жизнедеятельности. Важно осмыслить технику как средство взаимосвязи общества с природой и сам природный субстрат техники. В случае философского осмысления техники как реализованного (материализованного) знания важным является выявление сущности экологического знания и его роли в создании техники и технологии. В формировании экологического сознания важная

роль принадлежит философии техники, которая выдвигает и обосновывает экологические и культурные ценности. Наконец, анализ техники как социального феномена предполагает выявление противоречивого воздействия технического прогресса на природную среду, причин и путей выхода из создавшегося сегодня экологического кризиса, воздействия природы на развитие человека, на его моральные и гуманитарные ценности, на человеческую культуру в целом. Особняком стоят проблемы, связанные с необходимостью качественного изменения взаимодействия природы и общества в процессе перехода к постиндустриальной цивилизации.

Накануне вступления в третье тысячелетие люди Земли обладают огромной суммой знаний о мире и человеке, которые являются результатом прознавательной деятельности всех предшествующих поколений. Прошлые поколения оставили нам и техникотехнологический комплекс воздействия на природу для обеспечения жизни населения Земли. Современное поколение намного преумножило и продолжает с невиданно ускоряющимися темпами преумножать достижения науки и техники. Использовать эти достижения для блага общества, человека и улучшения естественной среды их существования — стратегическая задача современного человечества. Решить эту задачу можно не только при создании благоприятных политикоэкономических условий, но и на путях духовного развития общества, научнофилософского осмысления тех проблем, которые выдвинуты бурным развитием науки и техники. В ходе современного научнотехнического прогресса возник огромный массив новых знаний, требующий своего философского осмысления и оказывающий значительное воздействие на стиль философского мышления и появление новых областей философского знания, одной из которых является философия техники. Давая философское освещение актуальным проблемам развития и функционирования техники, общественных последствий этого развития и функционирования, философия техники выступает в качестве компаса рациональной научнотехнической деятельности людей. Знание философии техники особенно необходимо техническим специалистам. И если эта книга в какой-то степени поможет пониманию сложных и неоднозначных проблем современного технического развития общества, то автор посчитает свою задачу выполненной.

ЧЕЛОВЕК В УСЛОВИЯХ ЭЛЕКТРОННОГО ОБЩЕНИЯ

На протяжении десятилетий большинство отечественных исследователей массовой коммуникации работало, в основном, в рамках задававшегося идеологическим аппаратом подхода, который фактически делил общество на «воспитателей» и «воспитуемых». Это обстоятельство в значительной мере сужало возможности творческого диалога с коллегами из других стран, где массовая коммуникация изучалась во многом, если не в основном, по отношению к рыночному окружению. За неимением теоретических «стыков» и «переходных мостиков», критическая функция работы таких исследователей неизбежно должна была проявляться в построениях, которые воспроизводили, в конечном итоге, их собственную

автаркическую замкнутость. Даже случаи непредвзятого анализа западных работ поневоле носили в этих условиях довольно ограниченный, фрагментарный характер.

К настоящему времени у нас в стране, как известно, сложилась принципиально иная ситуация производства научных знаний. Само по себе это, конечно, вовсе не означает, что мы с нашим нынешним интересом к развитию рынка сразу оказались по отношению к Западу в роли учеников, задачей которых является прилежно освоить сделанные там накопления, чтобы по возможности точнее перенести их на российскую почву. Своеобразие условий нашей жизни достаточно убедительно показало, что на практике такое подражание должно оборачиваться неудачей (вспомним в этой связи списанную с западных образцов, но нелепую в наших условиях телевизионную политическую рекламу периода недавних предвыборных кампаний, получившую негативную оценку со стороны не только российских избирателей, но и западных специалистов. Польза от диалогового режима общения с зарубежными исследователями, — кроме того, что дают сами по себе стимулирующие творческие контакты, — может иметь, главным образом, характер либо общеметодологического и содержательного обогащения, либо заимствования (в ту или иную сторону) частных исследовательских практик, методик и процедур. Исследователи на Западе, безусловно, накопили ценный опыт изучения средств массовой коммуникации и их аудиторий. Вместе с тем, им не приходится иметь дело с такой массовой аудиторией, как наша, когда миллионы людей, внезапно для себя очутившись за пределами прежней информационной изоляции, должны были начать открывать и обживать для себя мир во многом заново. Не вдаваясь в подробности, отметим, что такое «повторное открытие» — это фактор, учет которого имеет принципиальное значение. При этом следует, очевидно, иметь в виду, что в настоящее время Россия проходит период своего обновления и становления, и средства массовой коммуникации могут сыграть при этом серьезную роль как в преодолении, так и в углублении кризисных процессов. Наиболее важным в этой связи является, по-видимому, то, что происходит с сознанием населения нашей страны по мере форсированного проникновения в него глобально значимой проблематики, — как она выражается, например, в изменениях языка повседневного общения, в телевизионных выпусках новостей, в массовом искусстве и рекламе, нахлынувших на телевидение, в новых этнокультурных ориентирах. Преодоление кризисного состояния нашего общества предполагает отзывчивость средств массовой коммуникации на повседневное состояние общественного сознания, ведущим формообразующим фактором которой является учет того фундаментального факта, что у нас, как и везде, люди в своем подавляющем большинстве хотят жить, имея твердую почву под ногами, что они стремятся к тому, чтобы удовлетворять свои потребности устойчивым и приемлемым для себя образом, и что они, естественно, склонны соотносить при этом все, получаемое ими от радио, прессы и телевидения, в первую очередь с интересами собственного благополучия. Чтобы отвечать их ожиданиям, средства массовой коммуникации

должны выражать, то, на что ориентированы потребители их сообщений, работая в соответствии с позволяющим это делать правилом «Давать то, что хочет аудитория».

Отметим при этом, что у нас, как и в других странах, аудитории присущи качественно различные состояния публики и массы, которые нередко объединяются исследователями в нашей стране и за рубежом в понятии «общественное мнение». А тем самым просматривается кардинальная задача трансформации массового сознания в такое сознание, которое было бы ориентировано в первую очередь на действительное решение жизненноважных проблем.

На Западе представление о публике было введено в исследования массовой коммуникации еще в эпоху их возникновения. Сошлемся в этой связи на работы Г. Тарда, Ч. Кули, У. Липпмана. Позднее существенный вклад в теоретическую разработку этого представления был внесен Г. Блумером и Г. Лассуэллом. Под публикой ими понималась совокупность людей, правильно сознающих свои интересы, активно вовлеченных в процесс их осуществления и, соответственно, обладающих при этом своим прилюдно, или публично, выражаемым мнением (что, в свою очередь, ставит действия такой публики в связь с публичной формой осуществления государственной власти). Иначе говоря, выражение public opinion или l'opinion publique (обычный перевод на русский язык: общественное мнение) и понимается в этом случае именно как достаточно развитое "мнение публики", а не как неразборчиво выдаваемое за него мнение анонимных потребителей сообщений масс-медиа.

Введение в круг теоретических исследований массовой коммуникации понятия "публика", означавшее, на первый взгляд, некритическое подражание раннебуржуазным просветительским идеалам, в действительности противостояло им. Дело в том, что, во-первых, оно используется здесь как теоретически строго очерченное понятие, а, во-вторых, ориентируясь на понимание "мнения публики" как высшего проявления массового сознания, исследователь, тем самым, имеет перед собой задачу выявления и преодоления действительной ограниченности этого сознания как такового. Иначе говоря, при этом задается такой ценностно-определенный ориентир отношения к массовой аудитории, который предполагает взгляд на нее в плане усиления в ней диалогического начала, — и в этой связи как бы сам собой напрашивается диалогический режим самой исследовательской работы. Отметим, что на понимании публики сказалось характерное для функционирования средств массовой коммуникации усредненно-сниженное отношение к аудитории: неслучайно и в исследовательской литературе, и в публицистике эти два понятия зачастую употребляются как синонимы.

Техногенная культура в массовой коммуникации

Социально-культурное воздействие массовой коммуникации на политические институты и процессы рассматривается в огромном числе публикаций, — что вовсе

не удивительно, поскольку в этом вопросе фокусируются как теоретические, так и практические интересы ее использования. Вместе с тем, именно непосредственные практические интересы зачастую побуждают представлять проблематику массового воздействия в «облегченном» виде. Это тот случай, когда массовой коммуникации и ее средствам отводится роль всего лишь инструмента для выполнения конъюнктурных задач политической деятельности и при этом игнорируется тот факт, что сама массовая коммуникация в качестве общезначимого способа общения не может не оказывать на нее формирующего влияния. Когда при таком упрощенном подходе рассуждают о политической роли массовой коммуникации, внимание, естественно, обращают в первую очередь на то, что и представляется в данном случае наиболее привлекательным и заметным. И тогда как бы сами собой напрашиваются в качестве и исходной посылки, и окончательной и бесповоротной истины немудреные сентенции вроде того, что "у кого телевидение, у того и власть", подразумевающие, что "у кого власть, у того и телевидение".

При таком понимании роли массовой коммуникации проблематика ее политического воздействия выстраивается, в основном, в плане ответов на вопросы "Какие силы контролируют работу прессы, радио и телевидения?" и "Каким образом эти силы осуществляют через них свое влияние?". Получение развернутых ответов на эти вопросы является, несомненно, очень важным делом, поскольку при этом должны быть выявлены отношения, существующие между политической системой данного общества и средствами массовой коммуникации; политическая направленность в деятельности различных органов прессы, радио и телевидения; результаты применения знаний о функционировании масс-медиа в ходе политической пропаганды. Но в том-то и дело, что познавательные возможности подхода, о котором здесь идет речь, существенно ограничены. Согласно постулату, лежащему в его основе, достаточно вам прибрать к рукам средства массовой коммуникации, как вы в силах подчинить общество своему влиянию. Отметим, что постулат этот является производным от представлений, утверждавшихся у нас в недавнем историческом прошлом и имеющим широкое хождение и теперь, согласно которым общество делится на "воспитателей" и как бы отдающихся на их усмотрение "воспитуемых", — т.е. составляющих огромное большинство людей, которые сами прямого доступа к инструментам политической власти и средствам массовой коммуникации не имели и не имеют.

За ставкой политика на то, что масс-медиа "могут все", может скрываться, как ни странно, равнодушие такого политика и к самим масс-медиа, поскольку те фактически сводятся им всего лишь к проводнику своего влияния, и к охватываемым ими аудиториям, поскольку уподобляются они при этом всего лишь средству воплощения идеологических и поведенческих установок, спускаемых сверху. Обнаружение просчета не заставляет себя ждать, когда происходит очередное ослабление системы политического воздействия и все больше и больше людей начинают выступать с требованиями, скроенными по меркам их собственных ощущений. Массовая коммуникация имеет свою специфику, так или иначе

влияющую на политическую деятельность. Вместе с тем, политические отношения воздействуют на массовую коммуникацию, сохраняя при этом собственную природу. Тем самым, можно выделить обширное поле исследования, которое в самом общем виде представляет собой место их встречи (пересечения, столкновения, взаимодействия и взаимного проникновения) — со всеми вытекающими отсюда последствиями. Это место нуждается, следовательно, в таком содержательном определении, последовательное развитие которого будет все более полно показывать политику средствами массовой коммуникации, а также процессы и результаты взаимовлияния массовой коммуникации и политики, воздействующие на первую и на вторую. Итак, речь идет об описании поля «силовых отношений», в котором и политические структуры, и средства массовой коммуникации обладают атрибутами общественной власти. В этой связи, очевидно, необходимо рассматривать как функциональную, так и дисфункциональную роль массовой культуры и массового искусства, стереотипов сознания журналистов и массовых аудиторий. При этом будет выявляться то, в каком смысле масс-медиа действительно выступают в роли "четвертой власти" (или, если использовать исходное для этого понятия английское выражение, "четвертого сословия" — "the fourth estate", которое зачастую употребляют, имея в виду преувеличенное самомнение представителей прессы). Напомним, что давно уже в ходу и выражение «пятая власть», обозначающее социально-политического влияние электронных средств общения, на ведущую роль среди которых выдвигается Интернет – это главная составляющая постсоветского техногенного человека! Таким образом, в соответствии с предлагаемым подходом, массовую коммуникацию первоначально следует рассматривать хотя и не отгорожено от политики, но все-таки как бы «саму по себе», чтобы при этом, постепенно вводя в ее исследование актуальную политическую проблематику, все более полно представлять себе ее роль и значение для политических институтов и процессов. Тем самым все полнее будет выявляться то, что получает и может получать политика и политик, используя различные стороны и свойства массовой коммуникации. При знакомстве с западными исследованиями отношений между массовой коммуникацией и политикой возникает известный вопрос: «Не твоя ли история это?» Тем не менее, установка на понимание воздействия массовой коммуникации с учетом ее социально-культурных и исторических особенностей заставляет воздерживаться от поспешных ответов. Автор, тем самым, не только не претендует на какую-то возвышающуюся над жизнью «всеохватность», но, более того, анализируя политические аспекты в теории и практике массовой коммуникации на Западе и говоря при этом о вещах, которые являются или могут быть общезначимыми, обращает внимание, прежде всего, на их западную специфику. Сами по себе исследования массовой коммуникации на Западе представляют собой, конечно, материал огромного объема. Поэтому от автора требовалось отобрать для книги только самое важное, самое необходимое, анализировать только то, без чего целостность проблематики книги была бы нарушена. Вместе с тем, автор исходил из того, что само предлагаемое исследование

должно быть не просто достаточно многосторонним и разнообразным, исключая, тем самым, надуманно-жесткий детерминизм в привязке тематических блоков друг к другу, но и, вместе с тем, рассчитанным на творческое — соучаствующее, дополняющее и резонансное — воображение самого читателя. Имея это в виду, автор представляет свою работу в виде совокупности тщательно отобранных теоретических эссе, позволяющих, с одной стороны, действительно выявлять важные стороны описываемых им процессов, а с другой — стимулирующих читателя к их восполнению на основе собственных знаний и опыта. В этой связи им выделяются следующие направления исследования, совокупность которых позволяет разносторонне представить моделирующее воздействие массовой коммуникации на политическую деятельность сегодня:

1. Становление массовой коммуникации.
2. Культура как продукт индустрии культуры.
3. Престижные формы массового потребления.
4. Мифологизация сознания посредством массовой коммуникации.
5. Глобализация массовой коммуникации и массовой культуры.

МАССОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ, ЕЕ ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ

Средства массовой коммуникации привлекали к себе пристальное внимание отечественных исследователей как по мере своего роста, так и в связи с политическим курсом на активизацию участия граждан в развитии страны, что было отражено в свое время в известных решениях XX съезда КПСС. С этими обстоятельствами было связано и усиление интереса к анализу массовой коммуникации за рубежом, прежде всего на Западе и особенно в США, где в данной области был накоплен и производился наиболее обширный материал. Уже с начала шестидесятых годов исследования масс-медиа в странах Запада стали развиваться, по существу, как единый исследовательский комплекс с концентрацией на управленческих, идеологических и культурных аспектах воздействия массовой коммуникации на человека и общество. Как отмечает М. Шадсон, в этой связи можно говорить о выделении трех хотя и взаимосвязанных, но, тем не менее, самостоятельных направлений:

1) анализе, осуществляемом современными последователями Макса Вебера (неовеберианцами), когда речь идет о различных формах и способах рационализации производства массовой культуры и акцент делается на вопросах организации деятельности масс-медиа и обеспечения уровня профессионализма и сбыта, необходимого в условиях конкуренции;

2) неомарксистском подходе с упором на изучении символического значения сообщений массовой коммуникации на основе понимания идеологического принуждения в соответствии с традициями Франкфуртской школы и грамшианской концепцией роли "культурного аппарата" как средства поддержания политической гегемонии;

3) исследованиях "публичного восприятия", осуществляемых последователями Эмиля Дюркгейма (неодюркеймианцами), которые сосредоточиваются на "вещном" рассмотрении формирующихся посредством масс-медиа коллективных представлений, способных интегрировать индивидов как членов массовых аудиторий через сообщение им чувства "коллективной солидарности". В последние годы в исследования массовой коммуникации стала активнее вводиться методология феноменологической социологии. Ее представители, рассматривая повседневный опыт общения в качестве "высшей реальности", противопоставляют себя при этом не только неовеберианцам (с их представлением о рациональной организации духовного производства на Западе как "железной клетке") и неомарксистам (в работах которых показывается, что для мира массового сознания сегодня характерны отношения отчуждения и репрессивности), но и исследователям, актуализирующим наследие Дюркгейма. Неодюркгеймианцы исходят из того, что повседневный поток сообщений массовой коммуникации, как бы обволакивая человека со всех сторон, сам по себе еще не возвышает его до непосредственно переживаемого единения с включающей его общностью ("коллективной трансцендентальности") и что достижение этого уровня, для которого характерна своего рода религиозность восприятия действительности, возможно чаще всего лишь в случае прямой передачи уникальных событий, обладающих мощной "аурой", которые при этом фактически перевоплощаются в сознании аудитории в события, создаваемые масс-медиа. В отличие от них, социологи, работающие в русле феноменологии, представляют собой, по выражению немецкого социального философа Ю. Хабермаса, "счастливых позитивистов". В анализе массовой коммуникации они принципиально ограничиваются упорядочиванием "жизненного мира", как он непосредственно дан в сознании массовой аудитории, рассматривая его в качестве мира "очарованного, наполненного внутренним содержанием и многозначащего" и исходя при этом из того, что "в языке, которым говорили сначала об изобретении радио, а затем и телевидения, снова и снова звучало отношение к ним как к чуду, сотворенному современной наукой, и со временем это магическое отношение отнюдь не исчезло, а, оказавшись поглощенным повседневной жизнью, просто-напросто ушло в глубину, стало действовать в сознании скрыто". За всю свою историю в целом теоретические исследования массовой коммуникации претерпели серьезные изменения. Первоначально они были непосредственно привязаны к эмпирическому анализу, обслуживавшему текущие потребности по-рыночному открытой конкурентной борьбы за массовую аудиторию и носили преимущественно бихевиористский характер; среди тех, кто занимался тогда полевыми исследованиями, — такие известные в дальнейшем теоретики социологии, как П. Лазарсфельд, Р. Миллс и Р. Мертон. Затем теоретические исследования стали выделяться в относительно самостоятельный комплекс. Для них наступает академический период, когда рыночный стимулятор научного поиска хотя и действует с отнюдь неослабевающей силой, но при этом как бы отпускает теорию на свободу, дает ей "выговориться",

уходя зачастую на задний план. Другой существенной особенностью теоретических исследований массовой коммуникации является их растущая тематическая диверсификация, сопровождающаяся вбиранием ими в себя фактически всего теоретического багажа и инструментария современной социологии, что поставило в качестве дежурного на повестку дня вопрос о сохранении ими, тем не менее, своей предметной специфики. Тот же вопрос становится все более актуальным и применительно к исследованию глобально осуществляемого общения посредством информационных технологий в связи со стремительно пошедшей с начала 1994 года в рост децентрализованной сети сетей Интернет, прототип которой был создан в Америке по заказу Пентагона еще в шестидесятых годах в целях обеспечения бесперебойного управления вооруженными силами США при возникновении считавшейся тогда возможной термоядерной войны. Исходным для теории массовой коммуникации является, очевидно, само понятие "массовая коммуникация", без которого, как это нетрудно себе представить, никакие ее теоретические разработки вообще невозможны. Еще в 1909 году Чарльз Кули, автор теории приобщения отдельно взятых людей (индивидов) к "большему сознанию" как совокупности накопленных с течением времени и социально значимых "состояний чувствования" и "отображений (imaginations)", выделяет коммуникацию (понимая под ней прежде всего массовое общение) в качестве средства превращения органически целого мира человеческой мысли в актуальную реальность. Позднее Джордж Герберт Мид (1931) в русле таких же рассуждений рассматривал общество в качестве совокупности процессов взаимодействия индивидов. Он отмечал при этом, что тождество смысла взаимодействия, образующееся в сознании индивидов, позволяет каждому из них принимать на себя роль другого, в том числе и "обобщенного другого", когда в результате накопленный людьми опыт предстает перед ними таким образом, что оказывается для них общезначимым и доступным. Отсюда как бы само собой напрашивалось понимание массовой коммуникации в виде общения коммуникатора и аудитории как "социальных актеров", которых объединяет одинаковый смысл, вкладываемый ими в передаваемые при этом сообщения. В этой связи не могло не обнаруживаться, что сама массовая коммуникация, — в том виде, в каком она сложилась и функционировала, — оказывала на исследования существенное влияние.

С сороковых годов американские исследователи стали делить анализ аудиторий массовой коммуникации на две смежные области: атомизм и исследования лидеров мнения. Согласно концепции атомизма, аудитория состоит из разрозненных и независимых друг от друга людей. Иначе говоря, исследователь в данном случае исходит из того, что люди находятся под прямым воздействием того или иного средства массовой коммуникации, и каждый из них самостоятельно воспринимает и оценивает получаемые при этом сообщения. Этому взгляду на аудиторию массовой коммуникации соответствует определение массы, утвердившееся к тому времени в американской исследовательской литературе. «Мы выбираем термин «масса», — писал Герберт Блумер, привлекая внимание к формированию, закреплению и

доведению до автоматизма устойчивых и однотипных ответных реакций множества индивидов на изменения, происходящие в их повседневной жизни, — имея в виду элементарную, спонтанно возникающую коллективную общность". Масса, понимаемая таким образом, обладает рядом специфических характеристик.

Во-первых, члены массы могут происходить из всевозможных слоев общества, масса может включать людей разного социального положения, культурного уровня и благосостояния.

Во-вторых, масса состоит из людей, являющихся, как правило, анонимами друг для друга; соответственно, взаимодействие, в том числе обмен опытом, между членами массы как таковыми не играет большой роли. Обычно люди, составляющие массу, отделены друг от друга более или менее значительным расстоянием, и их анонимность по отношению к друг другу выражается в том, что они не держатся вместе подобно толпе.

В-третьих, масса — это весьма нечетко организованная общность, и хотя она и должна рассматриваться как единое целое, но при этом она неспособна — в отличие от той же толпы — действовать целеустремленно и согласованно.

Опираясь на это определение массы, Луис Вирт делал акцент на отличии массы от традиционных и других устойчивых общностей. Вирт писал в этой связи: «Наиболее очевидной чертой массы является то, что она состоит из большого числа людей, вырванных из привычного для них, относительно неизменного порядка взаимодействия. Существенным при этом является то, что люди, становясь членами массы, начинают вести себя независимо от ролей, определяемых их социальным положением». В этих рассуждениях чувствуется установка на получение эмпирических данных. В самом деле, если исследователь занят анализом вполне конкретных аудиторий, то они, очевидно, и будут представляться ему прежде всего в виде большого количества людей. Он должен при этом учитывать, что эти люди проживают на обширной территории и принадлежат к различным социальным слоям и культурам, имея, соответственно, разные нормы поведения, размеры престижа, влияния, власти. Такой исследователь будет также иметь в виду, что, слушая радио или читая газету, люди зачастую остаются или как бы остаются с самими собой наедине. При этом, как выяснилось, будучи анонимны по отношению друг к другу, они, тем не менее, более или менее осознанно полагают, что, кроме них, в то же самое время и в тот же самый процесс восприятия сообщений массовой коммуникации вовлечено множество других людей. Это обстоятельство, в свою очередь, означает, что у людей, составляющих массовую аудиторию, есть, очевидно, общие потребности, которые, в принципе, не могут быть ими удовлетворены в пределах других общностей. Именно эти потребности и побуждают их обращаться к услугам радио, кино, прессы и телевидения, а позднее — и других технологий информационного общения, составляя тем самым совокупность потребителей сообщений прессы, радио, телевидения, информационных сетей Интернет. Аудитория массовой коммуникации оказывается, таким образом, весьма

специфическим образованием, не совпадающим с социальными группами, с человеческими общностями, устойчиво воспроизводящимися в пределах той или иной социальной структуры. Это обстоятельство, в свою очередь, побуждает к анализу процессов более существенных, чем те, которые непосредственно доступны эмпирическим исследованиям, процессов, с пониманием которых связан ответ на вопрос о природе массовых коммуникаций и массовых аудиторий. Исследователи, анализирующие состав и предпочтения массовых аудиторий, содержание сообщений прессы, телевидения и т.д., зачастую не выходят за пределы массовой коммуникации, то есть рассматривают ее как своего рода всеобъемлющую реальность. Для того же, чтобы ответить на вопрос о том, что представляет собой массовая коммуникация как таковая, необходимо выйти за ее пределы, посмотреть на нее со стороны, выявить роль, которую она играет в общественном процессе. Отметим в этой связи, что хотя эмпирические исследования массовой коммуникации на Западе и преобладают, но они формировались, тем не менее, в органической связи с теоретическими работами, в которых массовая коммуникация рассматривается в качестве исторически нового вида человеческого деятельности. Вот что писал еще в двадцатых годах Роберт Парк, — а для него был характерен острый интерес к возникновению новых форм социального общения: «Газета имеет историю, свою собственную историю. Пресса в том виде, в каком она существует сегодня, не является, как это, по-видимому, склонны полагать некоторые наши моралисты, произвольным продуктом деятельности той или иной группы ныне живущих людей. Напротив, она есть результат определенного исторического процесса. И в этом процессе участвовало много людей, которые не знали, каким суждено будет стать конечному продукту их трудов». «Одна из причин того, что мы так мало знаем о газете, — заключает Парк, — состоит в том, что газета в ее современном виде появилась совсем недавно». Примером подобных обобщений могут служить и выводы Чарльза Кули. Он также исследовал способы приобщения людей к новым условиям жизни. Кули отмечал в этой связи, что появление массовой коммуникации представляет собой «радикальную перемену в социальном механизме, без анализа которой ничего нельзя понять правильно». И эту «радикальную перемену в социальном механизме» он, как и ряд других американских социологов, ставил в связь с «ослаблением традиционных уз общинной (community) жизни» под влиянием индустриализации и урбанизации, то есть процессов, быстро набиравших силу в конце 19-го — начале 20-го века. Исследователи собрали обширный материал, убедительно показавший, что индустриальное развитие капиталистического общества, — наряду с шедшей с ним рука об руку урбанизацией, — не могло не уменьшать и не подрывать значения прежних способов социальных связей.[xxiv] В новых условиях традиционные формы общения все чаще доказывали свою непригодность. Отметим, что четкие образцы поведения в этих условиях изначально задавались человеку лишь в рамках организаций с строго формализованными «правилами игры» — применительно к технической структуре производства, в пределах нормативного регулирования

работы предприятий и учреждений, посредством предписаний органов государственной власти. Масса образовывалась как такая общность, члены которой оказались в ситуации, где правила взаимодействия были не только во многом неясны, но и, как обнаруживалось, должны были во многом формироваться ими самостоятельно. Решая задачу выработки языка общения в массе, люди не могли не сталкиваться со значительными трудностями уже в силу того, что зачастую воплощали собой разные традиционные уклады жизни, разные культуры. Уже это обстоятельство не могло в той или иной мере не разделять и не противопоставлять этих людей, не создавать трудностей преемственности в собственной жизни. Попадая на улицы больших городов, за пределы действия четких и устойчивых ролевых предписаний, люди действительно оказывались анонимами по отношению к друг другу. Они воспринимали друг друга прежде всего весьма обобщенно и символически, а не как каких-то конкретных личностей или функционеров, действующих в рамках устоявшейся системы организаций. И они не могли при этом не обнаруживать, что у них не было языка, необходимого для устойчивого общения друг с другом. Урбанизация, изо дня в день сводя и сталкивая людей из разных и даже очень разных социальных слоев и культур, приводила к образованию своего рода «коммуникационного вакуума»: возникала ситуация, когда люди, обнаруживая, что прошлый опыт им не подходил, вместе с тем убеждались, что и достаточно надежного нового опыта у них также не было. Сложности взаимодействия людей как членов массы сказывались в появлении у них повышенной нервозности, различных напряжений и срывов психического и ментального свойства, что, в свою очередь, способствовало усилению ощущения ими общей неустойчивости и неустроенности собственной жизни. Масса образовывалась как такая крупная и быстро растущая общность, которая столкнулась с задачей оформления своего сознания в исторически сжатые сроки. Уже неоформленность сознания массы делала ее податливой к политическим призывам. Трудности, с которыми сталкивались люди на пути выработки собственных взглядов, обусловливали их тягу к новым политическим идеологиям, их зависимость от групп и партий, боровшихся между собой за руководящее место в обществе. Вместе с тем, отзывчивость массы на политическую агитацию, помноженная на ее размеры (а они становились все более внушительными), не могла не притягивать к ней повышенного внимания политиков. Появление и расширение массы, таким образом, не просто означало неизбежную интенсификацию и обострение политической борьбы, но и указывало на возникновение ее нового этапа. Анонимность и разобщенность членов массы, отсутствие у массы организационной структуры — все это также говорило о том, что призывы к людям, ее составлявшим, должны были не просто говорить им то, что они хотят услышать, но сами ясно выразить не могут, но и строиться на основе равенства, — как бы равенство при этом ни понималось. Упорная борьба различных идейно-политических сил за влияние над массой закономерно выражалась в их стремлении повседневно формировать ее сознание, играть ведущую роль в процессах массовой коммуникации. Именно в средствах массовой коммуникации,

или массового общения, политик начинал видеть инструмент воздействия, способный предписывать «всем и каждому» желательное ему мировоззрение, постоянно доказывая его обоснованность, законность, естественность на примерах, взятых из жизни или созданных искусственно. Необходимость быстрой социализации («приведения к общему знаменателю») людей как членов массы заставляла спешно работать над языком средств массовой коммуникации. Ясно, что этот язык виделся достаточно простым, незамысловатым, содержащим легко усваиваемые, «общезначимые» стереотипы. В США подавляющая часть газет и журналов (а пресса — исторически первый вид средств массовой коммуникации) функционировала на коммерческой основе. Само это обстоятельство во многом предопределяло содержание их сообщений. Эффективность задававшихся при этом ориентиров обусловливалась как тем, что значительное число членов массы были выходцами из мелкобуржуазной среды или ее представителями, так и относительной стабильностью и высокими темпами роста американского капитализма. Вместе с тем, социально-экономические потрясения, неизбежно происходившие в процессе его развития, грозили деформировать, а то и опрокинуть индивидуалистические установки массы, настроить ее против олицетворявшейся ими системы политической власти. Это обстоятельство не могло не придавать содержанию сообщений средств массовой коммуникации наступательный, агрессивный характер. Набирала силу тенденция изгонять из стереотипов массовой коммуникации все то, что отражало нежелательные для коммуникатора стороны действительности. Реальность в изображении прессы приобретала поверхностный и приукрашенный характер. Живой многообразный мир стал нередко приноситься в жертву недвусмысленной идеологической направленности содержания стереотипов. Вне поля зрения средств массовой коммуникации оказывались многие противоречия общественного развития. Это обстоятельство, в свою очередь, обусловливало выведение на первый план сенсационности, погони за внешними эффектами как средством привлечения массовой аудитории. Классической иллюстрацией подхода массового коммуникатора к своим задачам стало определение, данное газетным новостям Макюэном, одним из подручных Херста. «Новости, — говорил Макюэн, — это все, что заставляет читателя воскликнуть: «Ух ты!». Постоянное воспроизводство массы требовало ежедневного (в принципе, непрерывного функционирования средств массовой коммуникации как инструментов управленческого воздействия на массовое сознание. Быстрое развитие промышленного производства и процессов урбанизации приводило к тому, что все большее количество людей оказывалось в положении членов массы, а это, в свою очередь, стимулировало рост прессы, кинематографа, а впоследствии — и радио с огромным, неизвестным ранее числом потребителей их сообщений. Обратим в этой связи внимание на то, что люди, находясь под воздействием средств массовой коммуникации, вольно или невольно «проигрывают» в воображении свое возможное поведение в ответ на поступающие к ним сообщения. Можно сказать, что массовая аудитория — это идеальная форма жизнедеятельности массы. Вместе с

тем, отношения средств массовой коммуникации со своими аудиториями (выражаемые, например, в формировании общественного мнения накануне выборов) предполагают определенное межличностное взаимодействие, — но это важное обстоятельство долгое время почти не привлекало к себе внимания американских исследователей массовой коммуникации.

2. Межличностные связи, формализация человеческих отношений и массовая коммуникация Внимание исследователей к межличностному взаимодействию стали привлекать практики массовой коммуникации. Ограниченность атомистического подхода к аудитории была наглядно продемонстрирована провалом ряда пропагандистских акций. Так, в период кампании 1940 года по выборам президента США большинство передовых статей и обозревателей газет выступало против Рузвельта, однако он был, тем не менее, избран значительным большинством голосов.[xxxi] В 1948 году в поддержку Трумэна выступали только 16,2 процента ежедневных газет, что составляло всего лишь 14 процентов от их общего тиража. Тем не менее, на выборах Трумэн получил 49,5 процента голосов. Под влиянием этих и ряда других аналогичных фактов в теории массовой коммуникации родилась схема, первоначально получившая название гипотезы о двухступенчатом потоке коммуникации. Впервые она была высказана во время исследования поведения избирателей в штате Огайо в 1940 году, а подробно была разработана при изучении формирования мнений в городе Декатуре, (штат Иллинойс) в 1955 году. Согласно осторожной формулировке этой гипотезы, «идеи часто поступают от радио и прессы к лидерам мнения, а от них — к менее активным слоям населения». Тем самым, «лидеры мнения», то есть люди, с которыми больше других считаются в их непосредственном окружении, были выведены на роль важных посредников в процессах воздействия массовой коммуникации. В исследования входила новая понятийная конфигурация, в соответствии с которой влияние массовой коммуникации следует рассматривать не только так, как оно осуществляется "само по себе", но и в связи с проблематикой межличностного взаимодействия, понимание которого, в свою очередь, предполагает изучение широкого контекста жизнедеятельности аудитории. Задаваемая этой конфигурацией проблематика обратной связи обычно остается в теории на "дальних рубежах", выходя на первый план в кризисные моменты общественной жизни, когда под вопрос ставятся как основные способы интерпретации воздействия средств массовой коммуникации, так и надежность теоретических представлений, созданных из расчета на ведущий в обществе тип социальной стабильности. В США последних десятилетий это были, например, война во Вьетнаме, широкие протесты против которой стали во многом производны от телевизионного вторжения боевых действий в дома американцев; Уотергейт, раскрытие которого посредством масс-медиа вызвало в народе прилив "коллективной солидарности"; недвусмысленно продемонстрировавшая планетарный (или, как чаще говорят, глобальный) характер нашей теперешней жизни война в Персидском заливе, эта, по определению знаменитого англо-американского журналиста А. Кука, "первая телевизионная война в истории

человечества". Новый поворот исследований в этой связи происходит в последнее время под влиянием бурного развития информационных технологий, сводящих воедино и переплетающих различные средства общения (что характерно, например, для интерактивного телевидения). Не является тайной, что одни люди считаются с мнениями других, — в том числе и в связи с сообщениями средств массовой коммуникации. Но на принципиальную важность учета этого обстоятельства американских исследователей массовой коммуникации во многом стали наталкивать существенные структурные сдвиги в общественной жизни. Однородность (гомогенность) людей, которые составляют аудиторию массовой коммуникации, несомненна. Ведь это — непременное условие существования самих средств массовой коммуникации, сообщения которых должны быть обращены ко «всем и каждому». Известно, однако, что одни и те же люди принадлежат не только к массе, — то есть, что они гомогенны как члены массы, — но и к различным слоям и группам общества. Иначе говоря, однородность людей как членов массы, реализуется в их поведении, которое не может не выявлять их социальную неоднородность. Это обстоятельство должно проявляться и в межличностном взаимодействии. Еще в сороковых годах американские исследователи осуществили ряд проектов на основе гипотезы о двухступенчатом потоке коммуникации. В результате они с высокой степенью достоверности установили, что при усвоении содержания сообщений средств массовой коммуникации люди действительно склонны прислушиваться в первую очередь к тем, кто в их непосредственной среде является наиболее влиятельным (а именно такие люди и получили название «лидеров мнения»). Причем, лидерами мнения оказывались, как правило, лидеры неофициальные, неформальные, что соответствовало восприятию сообщений средств массовой коммуникации их аудиториями как неформальными общностями. Таким образом, — в отличие от упомянутой выше концепции атомизма (смоделированной, по существу, в соответствии с канонами классического индивидуализма), — здесь перед нами выстраивается принципиально иная схема массового общения. Согласно ей, средства массовой коммуникации предлагают аудиториям те или иные образцы суждения и умозаключения (что и отражено в концепции атомизма), но окончательно переводятся они на язык конкретных действий человека в системе его межличностных связей. Причем, — и подчеркнуть это важно! — предшествование в данном случае не означает причинение, то есть «затем» не означает «поэтому». Иначе говоря, в противоположность атомизму, гипотеза о двухступенчатом потоке коммуникации предполагает возможность того, что именно сообщения массовой коммуникации «идут на поводу» у аудитории, что именно аудитория может стать их фактическим инициатором, когда в результате коммуникатор (то есть люди, формирующие и передающие сообщения) оказывается по отношению к аудитории вторичен, выступая, по существу, в роли инструмента обеспечения ее собственной жизнедеятельности. Вывод этот представляется тем более естественным в условиях открытой политической и коммерческой конкуренции с ее принципом "Давать то, что хочет аудитория". Анализ роли

межличностного фактора долгие годы был характерен не только для исследований средств массовой коммуникации. Ко времени появления гипотезы о двухступенчатом потоке межличностные связи привлекли внимание представителей ряда других отраслей. В Хоторне сотрудники Гарвардской деловой школы во главе с Э. Мейо положили начало анализу «человеческих отношений» на производстве своими работами по изучению и налаживанию взаимодействия персонала компании «Вестерн Электрик». Роль межличностных связей стала изучаться исследователями армии и уличной жизни американских городов (Э. Шилз, Дж. Яновиц, У. Уорнер и другие). В американских исследованиях процесс переключения внимания на вопросы взаимодействия человека со своим непосредственным окружением получил название «повторного открытия первичной группы». Дело в том, что еще в 1909 году понятие «первичная группа» ввел Ч. Кули. Однако, значительную заинтересованность анализ межличностного взаимодействия вызвал лишь спустя два с лишним десятилетия. Иначе говоря, то, что Кули определял как первичную группу, имея в виду систему устойчивых взаимосвязей в непосредственном окружении человека, и было, в результате, как бы открыто заново. «Речь идет, — писали позднее Э. Кац и П. Лазарсфельд, — о запоздалом признании представителями многих исследовательских направлений важности неформальных межличностных отношений в ситуациях, которые до этого описывались теоретиками как строго формальные и атомистические. Это «повторное открытие» в том смысле, что первичная группа стала объектом исследования (хотя и без выявления ее связей с конкретными социальными институтами) в работах пионеров американской социологии и социальной психологии, а затем она систематически обходилась стороной представителями эмпирических социальных исследований до тех пор, пока не произошло несколько ярких «повторных открытий». Внимание при этом обращалось главным образом на явно не выраженные, скрытые функции первичных групп. Причем, — в отличие от прошлого, — на этот раз исследователи учитывали отношение первичных групп к "конкретным социальным институтам", исходя из значительных изменений, произошедших в американском обществе с начала XX века. "Повторное открытие" отразило в себе как усиление роли крупных корпораций и далеко зашедшие процессы бюрократизации различных сторон общественной жизни, так и более высокий теоретический уровень самих исследователей, для которых к тому времени стало привычным понимать общество как динамично воспроизводящееся единство социальных институтов, организаций и групп. Процессы формализации социальных отношений заметно активизировались по окончании Второй мировой войны. Неслучайно именно в послевоенный период они попадают в поле зрения все большего числа американских специалистов по массовой коммуникации, приведя к дальнейшей разработке проблематики «повторного открытия» в плане изучения вопросов соотношения формальных и неформальных связей в общественной жизни. Немаловажно, что все более разраставшиеся и усиливавшиеся крупные государственные и частные организации вбирали в себя людей, которые во многом

по инерции все еще продолжали ориентироваться на традиционные идеалы предпринимательского успеха. Вместе с тем, новые условия существования практически исключали для очень и очень многих из них занятие какой-либо самостоятельной предпринимательской деятельностью, постулировавшейся этими идеалами. Смягчение и устранение этого противоречия становилось насущной задачей обеспечения устойчивого развития капитализма. Отметим, что становление и усиление системы бюрократических организаций — это процесс, сам по себе не ведший за пределы капиталистического общества. Отсюда возможность примирения с ней индивидуалиста, возможность снятия возникавших противоречий путем его приспособления к новой исторической реальности. Многообразный характер конфликтов рядового индивида с отношениями, задававшимися бюрократизированными организациями, требовал от них внедрения в его сознание новых стандартов общения, ориентированных на «всех», на уровень сознания как можно более широкого большинства. В этих условиях выдающейся становилась роль средств массовой коммуникации, усвоение содержания сообщений которых позволяло людям успешно привязывать традиционно разделявшиеся ими ценности к набиравшим обороты процессам формализации общественной жизни. Американские исследователи приложили немало усилий, чтобы выявить роль прессы, кино, радио, а затем и телевидения в приспособлении массового сознания к условиям бюрократизации. При этом, однако, складывалось впечатление, что многие из этих исследователей как бы по инерции все еще продолжали ощущать себя «атомистами» («индивидуалистами»), поскольку они исходили из представления о прямом соответствии между тем, что передается средствами массовой коммуникации, с одной стороны, и тем, что усваивается аудиториями, с другой. В действительности же это обстоятельство свидетельствовало уже о другом, — то есть совсем не о преобладании традиционного индивидуализма в сознании таких исследователей, а о том, что воздействие массовой коммуникации стало в определенной мере уподобляться ими спускаемым сверху распоряжениям бюрократизированных организаций. Эта установка соответствовала положению исследователя, работавшего по заказу таких организаций. Но что касается массовых аудиторий, то для них радио, кино, пресса и телевидение были далеко не идентичны все более настоятельно заявлявшему о себе бюрократизированному строю жизни, и появление гипотезы о двухступенчатом потоке коммуникации в теоретической форме зафиксировало это обстоятельство. Отметим, что в США большинство владельцев средств массовой коммуникации рассматривало их прежде всего в качестве коммерческих предприятий, в качестве средств извлечения прибыли, и неудивительно, что эти люди должны были стремиться повседневно учитывать состояние и уровень обыденного сознания, вступать в общение с массовыми аудиториями, разделявшими ценности индивидуализма, на приемлемом для них языке, обращаться к ним как к людям, каждый из которых имел равное право на предпринимательский успех. Но такой подход противоречил прогрессировавшей бюрократизации человеческих

отношений. Иначе говоря, речь идет о таком случае, когда средства массовой коммуникации предлагали людям, усвоившим ценности индивидуализма, образцы поведения, несоответствие которых тому, с чем они сталкивались в действительности, должно было обнаруживаться ими довольно быстро. Это обстоятельство неизбежно порождало у таких людей стремление к общению за пределами бюрократизированных отношений, к неформальным межличностным связям, вступая в которые, они могли бы надеяться снова найти соответствие своим идеалам. В этом случае перед человеком открывались, в основном, два пути. Первый вел к сосредоточению его «подлинной» жизни на ценностях традиционно установившихся общностей (национальных, религиозных, семейных). Однако неприспособленность образцов поведения, которые предлагались такими общностями, к изменившейся повседневной жизни толкала человека на другой путь, побуждала его образовывать такие неформальные группы, опираясь на поддержку которых, он мог бы и в новой обстановке рассчитывать на успех. Жизнь, между тем, все чаще и убедительнее доказывала большинству практическую невозможность прямой реализации традиционных индивидуалистических установок и призывов (как они содержались, например, в продукции массового искусства или в сенсационной подаче прессой историй личного успеха). Но они, тем не менее, продолжали распространяться в массовом сознании, будоража и воспаляя воображение аудитории. В результате средства массовой коммуникации, выступавшие с традиционными ценностями индивидуализма, могли приводить усвоивших их людей к своего рода наркотизации.[xlvii] Индивидуалист, закреплявший свои представления с помощью таких средств, мог превратиться в человека, грезящего наяву и лишь иллюзорно способного к "подлинному успеху". Причем, лидеры мнения, как связующее звено между средствами массовой коммуникации, с одной стороны, и людьми, для которых они были достаточно авторитетны, с другой, должны были, очевидно, увлекаться «наркотиками» наиболее рьяно. Иначе говоря, степень усвоения традиционных индивидуалистических призывов массовой коммуникации человеком, очутившимся в новых для себя условиях, степень его социально-культурной наркотизации оказывалась чуть ли не решающим показателем того, являлся ли он лидером мнения. За такими лидерами их последователи, однако, могли идти только до тех пор, пока окончательно не убеждались на практике в эфемерности их советов. Как бы то ни было, но пропаганда личного успеха через систему средств массовой коммуникации не могла не встречать симпатий у аудиторий, разделявших ценности индивидуализма. При этом, в условиях растущей бюрократизации все чаще успеха в жизни добивались те, кто в явных, прямых призывах массовой коммуникации сумели услышать "зовы новых губ", побуждавшие их, оставаясь верными себе, действовать иначе, те, кто сумел перевести традиционный индивидуализм в индивидуализм нового типа, в индивидуализм в пределах бюрократизированных общественных отношений. Успех ставил таких людей в положение лидеров мнения, — и неудивительно, что у них становилось все больше и больше последователей.

Ценности индивидуализма стали устойчиво пониматься в нетрадиционном плане, в плане погони за успехом в рамках «организованного общества», а также самореализации в быстро расширявшемся мире престижного потребления. Постепенное подчинение людей системе бюрократизированных человеческих отношений выражалось в проникновении таких отношений практически во все области человеческой деятельности, в прогрессирующей «формализации» жизни общества. Лидеры мнения, как лица, ориентированные на новые критерии успеха, играли в этом процессе весьма важную роль. Именно они воспринимались своими последователями, с одной стороны, как те, кто наиболее точно реализует индивидуалистические призывы, изо дня в день распространявшиеся средствами массовой коммуникации, а с другой — как те, кто, наиболее успешно, наиболее эффективно усвоил ценности общества с формализованными «правилами игры». Вместе с тем, нельзя не отметить и переориентацию в материалах самих средств массовой коммуникации. Усиление повседневной зависимости человека от формализованного строя жизни потребовало от них расставлять новые акценты в содержании своих сообщений. В изображении средств массовой коммуникации индивидуалист, так любимый аудиторией, все чаще оказывался в выигрыше именно потому, что достаточно умело принимал сторону общества как совокупности бюрократизированных организаций, достаточно инициативно следовал задававшимся ею конформистским стандартам. Вот что писал упоминавшийся выше представитель Франкфуртской школы Теодор Адорно, — а во время Второй мировой войны он жил в США и, тем самым имел возможность лично наблюдать пытливым глазом профессионального исследователя за становлением там «авторитарной" личности[xlviii], своеобразно впитавшей в себя требования бюрократической рациональности: «Идеалы конформизма и сговорчивости содержались в популярной литературе уже с первых дней ее появления. Сейчас, однако, эти идеалы стали выражаться в форме довольно четко очерченных предписаний на предмет того, что надо и чего не надо делать. Исход конфликтов (в продукции массовой культуры — В. Т.) предопределен заранее, а сами эти конфликты — сплошная фикция. Общество здесь всегда победитель, а человек — лишь марионетка, которой успешно манипулируют с помощью социальных норм». Речь идет, таким образом, о весьма существенном повороте в укладе как общественной, так и личной жизни, когда люди во многом посредством массовой коммуникации подгонялись под мерку бюрократизированных отношений власти. Лидеры мнения, способствуя переводу формализации человеческих отношений на новый уровень, становились как бы добровольными контролерами соответствия сознания своих последователей новым требованиям социального неравенства. Вместе с тем, не будем упускать из виду и другого немаловажного обстоятельства. Процессы формализации общественных отношений снова и снова толкали человека к попыткам обрести желанную свободу за пределами «организованного общества». И средства массовой коммуникации с их проповедью индивидуализма в той или иной мере могли способствовать его «уходу».

3. Исследовательский комплекс и массовая коммуникация: управленческие аспекты Решение задач приспособления сознания миллионов людей к жизни в "организованном обществе" предполагало как выработку новых методов управления, так и оперативно поставляемое знание о результатах их применения. В США стали быстро развиваться эмпирически ориентированные исследования. Особенно заметен их рост с конца двадцатых годов, когда формализация социальных отношений стала принимать широкий характер. С помощью исследований такого типа решаются задачи поддержания обратной связи[li] в обществе, члены которого хотя и могут быть в той или иной мере враждебны господствовавшим отношениям власти, но все же не настолько, чтобы быть готовыми противопоставлять им себя в качестве самостоятельной и организованной силы. В этих условиях исследования выступают в качестве частного, специально конструируемого вида обратной связи, когда управление социальными процессами во многом осуществляется в форме повседневного приспособления мероприятий организаций, обладающих властными функциями, к реальному уровню сознания. Возрастающую роль начинает играть явно выраженная обратная связь между субъектами и объектами властных отношений. Вырабатывается такой механизм политического действия, который предполагает участие широких слоев населения. Средства массовой коммуникации выдвигаются при этом на роль естественного посредника между системой политической власти и массовым сознанием. Отсюда неизбежная двойственность отражения ими действительности: в той или иной мере точное выражение интересов рядовых агентов политического действия, с одной стороны, и, вместе с тем, лояльное представительство интересов возвышающихся над ними господствующих организаций и институтов, с другой. Но, тем самым, открывается новая глава в исследованиях политической роли массовой коммуникации. В условиях возраставшей концентрации власти в рамках современного капитализма массовая коммуникация оказывалась своеобразным способом осуществления демократии. Этот способ предполагал формирование такого рядового индивида, для которого характерна своего рода добровольная «податливость насилию», когда он должен был одобрять (например, путем голосования на выборах) предложения, выражавшие его интересы в рамках «организованного общества», чтобы в результате оказываться от него все более зависимым. И все-таки самостоятельному выбору отводилась в этом случае более активная роль, чем при таких способах обратной связи, как социологические и подобные им обследования, где репрезентативные выборки, охватывающие тех или иных индивидов, используются помимо их сознания в качестве «модели для примерок» новых технологий управления. Тем не менее, и непосредственное участие рядовых индивидов в политическом действии не могло не быть парадоксальным. Оно, конечно, позволяло им заявлять о своих интересах более или менее самостоятельно, в том числе имея в виду вопрос об усилении бюрократических организаций. Вместе с тем, когда эти же индивиды видели практические результаты своего добровольного политического

участия, то не могли не убеждаться, что оно фактически было нужно для того, чтобы их зависимость от этих организаций становилась сильнее. Между тем, укоренение в обществе исследовательской работы как средства воздействия на решение проблем человеческой жизни (например, в виде регулярно публиковавшихся результатов опросов общественного мнения, заставлявших политиков так или иначе считаться с ними) при всей своей противоречивости приучало людей к мысли о том, что их желания могут и должны иметь в обществе ощутимый вес. Тем самым, это была такая исследовательская работа, которая способствовала вовлечению широких слоев населения в общественную жизнь. Роль исследований как средства обратной связи была, тем не менее, неоднозначной. При росте общественно-политической активности это наглядно демонстрировали исследования, построенные в соответствии с требованиями конформизма. Они обнаруживали свою неспособность точно отразить существенные сдвиги в общественном сознании и сами оказывались в кризисном положений (пожалуй, наиболее известный случай — заставшие врасплох американский социологический истеблишмент — это протесты против войны во Вьетнаме, выплеснувшиеся в открытые и широкие политические конфронтации[23р. В аналогичные ситуации попадали и средства массовой коммуникации, ориентированные на сохранение статус-кво. По мере развития широких демократических движений два принципа, лежащие в основе организации работы таких исследований и таких средств массовых коммуникаций, — то есть соблюдение социального статус-кво, с одной стороны, и ориентация на восприятие большинства, с другой, — начинают все более заметным образом приходить в противоречие друг с другом. Массовые коммуникаторы и исследователи (прежде всего эмпирики), как промежуточные слои регуляции общественно-политической жизни, попадают в ситуацию растущего двустороннего давления, что, в свою очередь, заставляет их усиленно заниматься вопросом о предложенных им «правилах игры».

АНАЛИЗ ГЕРМАНСКОГО ОПЫТА.

«Ежегодно на телевизионную рекламу в Германии немецкие предприниматели тратят почти 12 миллиардов марок, а семь крупнейших телекомпаний выделяют около 28 миллионов марок только на то, чтобы знать квоты распределения между ними победителей хит-парадов. Это квоты, которые определяют, какой из этих компаний достанется львиная доля рекламных ассигнований. В числе ведущих исследовательских служб, конкурирующих между собой за заказчиков на установление этих квот, — компании Интрафест, Нильсен и Эмнид. Образование новых региональных телевизионных компаний и новых филиалов старых компаний, а также распространение цифрового телевидения и появление все большего числа заказчиков рекламы, нуждающихся в точных данных об эффективности своих телевизионных роликов, — все это приводит к дальнейшему росту расходов на исследования. Следует также ожидать дальнейшей активизации деятельности Комиссии по выявлению чрезмерной концентрации масс-медиа (Kommission zur

Ermittlung der Konzentration im Medienbereich), а это комиссия, которая, выступая от имени государства, следит за тем, чтобы в руках владельцев масс-медиа не была сосредоточена слишком большая власть».[liii] В современных условиях, когда повседневная взаимозависимость всех сторон человеческой жизни наглядно усиливается во все возрастающей степени, значение массовой коммуникации, кажется, трудно переоценить. Развитие информационных технологий создает невиданные ранее возможности для централизации и концентрации производства массовой культуры. Отметим, например, что в сбыте продукции массовой культуры на мировом рынке американские компании прочно удерживают за собой ведущее место, все шире и интенсивнее используя при этом возможности Интернета. Крупнейшие производители объединяются, стремясь и здесь занять господствующее положение. Вместе с тем, новые информационные технологии позволяют в значительной мере децентрализовать духовное производство и общение. Появились возможности заявить о себе у различных сил (в том числе движений протеста, групп меньшинств), доступ к общественному мнению которых до недавнего времени был весьма ограниченным. Новые условия общения требуют переоценки накопленного опыта исследований, имея в виду не только собственно техническую сторону дела, но и всю совокупность проблем человеческой жизни, рассматриваемых при этом (в том числе нормативно-ценностные ориентиры использования информационных технологий). Обращаясь в этой связи к немецкому опыту изучения массовой коммуникации, нельзя пройти мимо довольно безрадостного впечатления, которое нередко создается у исследователей ФРГ и от своего общества как «телевизионной демократии» (Э. Ноэль-Нойман), и от результатов собственной научной деятельности. Когда, например, Х. Просс заявляет, что «публике сообщалось слишком много и слишком быстро, а при этом, как представляется, мы проводили слишком мало исследований и слишком редко задумывались по-настоящему», то в утверждениях такого рода он вовсе не одинок. Массовая коммуникация и ее научное обеспечение В ФРГ отношение к массовой коммуникации и ее исследованиям в значительной мере оформилось после Второй мировой войны под влиянием изучения немецкими исследователями научного комплекса, обслуживающего повседневные нужды политической и коммерческой конкуренции в США. В послевоенные период в Западной Германии были во многом переняты установки функционального анализа, в соответствии с которыми в 1948 г. Г. Лассуэлл определил массовую коммуникацию как целенаправленное воздействие коммуникатора на аудиторию с помощью сообщений, передаваемых техническими средствами. В ФРГ исследователи заимствовали не только технику и многие понятия американских эмпирических исследований. Видное место заняло здесь и типичное для научной мысли США представление о средствах массовой коммуникации как о вещи нейтральной самой по себе, которая, вместе с тем, может быть использована как на благо человека, так и ему во зло. Зависимость от американской общественной мысли в определенной мере обусловливалась отставанием ФРГ в развитии средств массовой коммуникации. В США первое

регулярное телевещание было осуществлено в 1928 году. Массовым же телевидение — этот гигант с мириадами «маленьких лиц», этот «замаскированный слон» (Э. Ноэль-Нойман) — стало там в 1948 году. Это был год, когда Джордж Оруэлл опубликовал свой знаменитый роман «1984», поменяв для названия две последние цифры этого года (в романе, напомним, телевидению отводится ведущая роль в осуществлении контроля в тоталитарном обществе условного будущего, в котором жившему на Западе современнику Оруэлла легко было узнать доведенные им до гротеска черты собственной действительности. За 1948 год число телевизоров в домах американцев подскочило со ста тысяч до более одного миллиона. Что же касается Западной Германии, то там телевидение стало более или менее широко распространенным только в начале 50-х годов, а первая сотня тысяч телевизоров была распродана в ФРГ лишь к февралю 1955 года. Говоря о месте выработанных в США представлений о том, как исследователю следует относиться и к процессу массовой коммуникации, и к своему месту в нем, важно также учитывать общий контекст американского влияния на формирование духовной жизни в ФРГ. Дело не только в том, что Западная Германия быстро превратилась в одного из главных потребителей американских «телевизионных консервов». В становлении действующей и сегодня в стране и влияющей на исследовательскую практику системы массовой коммуникации США сыграли в свое время видную, если не ведущую, роль в качестве оккупационной державы. Когда нацисты пришли к власти, то не замедлили принять «Чрезвычайный закон о защите народа и государства», с помощью которого они уничтожили всю оппозиционную прессу и поставили себе на службу огромные коммуникационные и информационные ресурсы. В Германии только под непосредственным контролем геббельсовского пропагандистского аппарата стало издаваться до 82,5% общего объема печатной продукции. По окончании Второй мировой войны США (совместно с Англией), ссылаясь на опасный характер подобной централизации средств агитации и пропаганды, выработали политику, которая позволяла бы им, опираясь на поддержку проамериканских кругов, определять будущее средств массовой коммуникации в ФРГ как части общего процесса развития послевоенного капитализма. Лицензии на право издания стали выдаваться в первую очередь «надпартийным», организованным на коммерческой основе органам прессы. В этой связи делались заявления о необходимости учета Германией не только своего отрицательного опыта — роли концентрации радио в геббельсовской пропаганде, но и опыта положительного — плюрализма средств информации, характерного для времен Веймарской республики. Рыночная ориентация издательской деятельности привела в Западной Германии к тому, что уже в шестидесятых годах там почти не осталось массовых партийных и «односторонне мировоззренческих» газет и журналов. Результатом произошедшей в этой связи концентрации прессы явилось также возникновение крупных надрегиональных концернов, вслед за которыми шли так называемые «локальные монополии», контролировавшие семьдесят и более процентов всех региональных газет. В соответствии с решениями все тех же американских и

английских оккупационных властей, радиовещание (а впоследствии и телевидение) с самого начала организовывалось в ФРГ на публично-правовой основе с учетом территориального деления страны на земли, — в отличие от издававшихся на основе частной собственности книжного дела, периодических публикаций и развлекательной литературы. С самого начала при этом предполагалось, что обязанностью редакторов, журналистов и других работников публично-правового радио и телевидения является выражение более широкого спектра социально-культурных интересов, чем это обыкновенно было принято делать на частнокапиталистических «предприятиях по производству культуры».[lxviii] И сегодня в Германии считается, что телевидение и радиовещание, организованные как «учреждения на публично-правовой основе», должны действовать во имя дела мира и взаимопонимания между народами. Они обязаны при этом следовать принципам объективности и пропорционального представительства, учитывать в своих программах интересы всех социальных групп населения страны и не подчиняться диктату ни государства, ни частного сектора. Как показали уже первые годы деятельности радио и телевидения как публично-правовых учреждений, контролировавшие их создание союзники знали, что делали: оказалось, как отмечал Х. Просс, что полной свободой слова пользуется лишь антикоммунизм. Анализируя тенденции, характерные для телевидения и радио в период холодной войны, редактор западногерманского радиовещания В. Штейнер, пришел к выводу, что в эти годы «независимых политических суждений стало раздаваться все меньше и меньше, тогда как угодных правящим кругам — все больше и больше». Тем не менее, и в условиях, когда публично-правовая организация телевидения и радиовещания все более активно использовалась в качестве проводника влияния «телевизионной цивилизации Кока-колы» (М. Дурцак), ее по-прежнему продолжали поддерживать демократические силы страны.

Среди немногих случаев серьезного анализа собственно моды выделяются исследования немецкого социолога Георга Зиммеля и американского социолога Герберта Блумера. По взглядам Зиммеля, высказанным им еще в 1904 году, мода появляется и действует в обществе, где существуют различия между социальными слоями по престижу, указывающему на сравнительную выгодность их положения в соответствии с господствующими ценностями. Им уточняется, что речь идет об обществе, в котором представители слоев, ниже стоящих на лестнице престижных градаций, не только стремятся, но и имеют возможность продвинуться вверх.

В этих условиях верхушка общества, его элита, постоянно ощущая конкуренцию со стороны нижестоящих слоев, будет пытаться посредством стиля одежды, убранства дома и прочих вещей отделить себя от «прочих», подчеркивая тем самым свое привилегированное положение. Что же касается членов социальных слоев, находящихся с ней «по соседству», то они борются за высокое социальное положение, действуя двумя путями. Они стремятся,

во-первых, войти в состав элиты (например, — сколотив состояние достаточной величины), а

во-вторых — продемонстрировать свою видимую общность с ней, копируя ее, перенимая ее внешние атрибуты.

Этим слоям, в свою очередь, подражают те, кто стоит ниже на престижной лестнице, а тем — стоящие еще ниже. В результате, согласно Зиммелю, оказывается, что стиль жизни, устанавливаемый элитой, так или иначе распространяется в обществе в целом. В ответ элита, стремясь по-прежнему сохранить внешние признаки своего привилегированного положения, утверждает новые «знаки отличия», открывая тем самым очередной тур подражания. Мода, таким образом, описана Зиммелем как определенная последовательность внешнего оформления человеческой жизни, как возобновляющийся цикл, в котором можно четко различать два процесса: отделение элиты от большинства, с одной стороны, и следование за ней этого большинства, с другой.

Картина, нарисованная здесь, исходит из представления об обществе как о социальной целостности с четкими, явно выраженными иерархическими градациями. Такому представлению в определенной мере соответствует феодальное общество с его сословными членениями, выражаемыми и закрепляемыми в одежде или манерах поведения.

Следует однако, учитывать, что господствующее сознание феодального общества полагало сословные границы незыблемыми. В силу этого исключалась возможность подражания нижестоящих сословий высшим.

В этих условиях можно говорить о моде внутри, в пределах сословий. Тогда при анализе моды следует поискать сословие с такой верхушкой, до которой могут легитимно подниматься его другие члены.

Дворянская культура, выработавшая постулат равенства всех представителей своего сословия и сохранившая их фактическое неравенство (по имуществу, знатности и т. д.), порождала стремление выделяться и, соответственно, подражать тем, кто уже сумел выделиться. Тем самым, она в определенной мере стимулировала то, что в социологии принято называть вертикальной мобильностью. В результате мода получала здесь определенный простор для своего развития.

Следует, однако, иметь в виду ограниченные масштабы вертикальной мобильности в дворянской культуре с ее устойчивым порядком престижных пожалований, выражавшихся в титулах, должностях, тех или иных материальных вознаграждениях. Сравнительная локальность дворянской культуры также сильно ограничивала сферу действия моды. Мода не могла не иметь здесь лишь ограниченного значения. Наиболее четко она прослеживается, пожалуй, по территориальному признаку, в процессе подражания провинции столице или, более узко, двору.

Что же касается анализа моды Зиммелем, то он имел перед собой не феодализм, а другое социально-историческое образование — капитализм конца девятнадцатого

— начала двадцатого века. Возникшая в недрах европейского феодализма буржуазия стремилась упразднить себя как сословие, уничтожив все сословные перегородки. Лозунг французской революции «Свобода, равенство, братство» — при всем его общем человеческом содержании — выражал интересы представителей стихии рынка как силы, действующей независимо от наследственных привилегий и вопреки им. Рынок не принимал в расчет престиж людей, попавших в его объятия.

В то же время результаты самой предпринимательской деятельности имели отчетливо выраженные престижные формы. Капитал выводил своих владельцев на привилегированное положение в обществе, что выражалось в почете, признании, власти.

Капитализм нуждался поэтому в иерархии власти, в узаконенных градациях авторитета. Новые господствующие слои были заинтересованы в сохранении подобия каркаса феодальной культуры (при условии, что им там будет отводиться лучшее место). Это в определенной мере объясняет непоследовательность, на первый взгляд, буржуазных революций, возможность выживания при капитализме культурных форм, процветавших ранее. Лозунг «Свобода, равенство, братство» означал и равное право граждан на социальное неравенство.

Именно такое общество имеет в виду Зиммель. В этом обществе четко прослеживаются престижные дифференциации (обладание собственностью, в первую очередь), с одной стороны, и прокламируется всеобщее право на занятие привилегированного положения - с другой. Поэтому неслучайно, что именно с развитием капитализма мода впервые стремится охватить общество в целом.

Мода оказывается здесь легко различимым показателем постоянной и интенсивно действующей вертикальной мобильности. Речь идет о таких отношениях, когда большинство ориентировано на то, чтобы подняться до уровня элиты (в том числе идеально, через внешнее подражание ей), а та, в свою очередь, отделяется от него, подчеркивая при этом свое привилегированное положение. Большинство, тянущееся за элитой, также можно разделить на группы в зависимости от размеров собственности, обладания престижем, проследив процесс моды в отношениях между различными группами.

В 1969 году элитаристской концепции Г. Зиммеля противопоставил свой взгляд на моду Г. Блумер. Описание моды как непрерывной циклически повторяющейся смены одежды, убранства дома и т. д. Блумер считает несомненной заслугой Зиммеля. Однако, он выдвигает, вместе с тем, и ряд возражений.

Дело в том, что Зиммель, анализируя моду, распространил на нее свои представления о распределении власти в современном ему обществе в целом. Тем самым, по мнению Блумера, он невольно преувеличил роль элиты в области моды. Так, Зиммель упустил из виду, что мода — это относительно самостоятельная область культуры, что у нее есть своя история, своя последовательность в преемственности форм. Значение, приписанное элите, зачастую не подтверждается на практике.

С 1919 года в моду на Западе стали входить короткие юбки. С каждым годом их длина становилась все меньше и меньше. Тогда в 1922 году производители одежды, не желая мириться с сокращением сбыта тканей, предприняли попытку обратить тенденцию вспять. Они организовали щедро финансировавшуюся ими рекламную кампанию, заручившись поддержкой известных домов и журналов мод, кинозвезд, комментаторов газет и радио. Однако, вся эта затея, к которой было привлечено столько лидеров мира моды, закончилась полным провалом. Юбки становились все короче вплоть до 1929 года, когда в моду снова вошли длинные платья.

Опираясь на подобные факты, Блумер делает упор на самостоятельную роль рядовой публики в определении тенденций моды. Находясь в Париже в течение ряда лет, Блумер изучал там специфику производства женской одежды. На открытии сезона в одном из крупнейших парижских домов мод его внимание привлек процесс отбора образцов, формировавших очередной цикл моды. Перед публикой примерно в двести человек демонстрировались более сотни различных моделей. Каждый из присутствовавших независимо друг от друга (и это подчеркивает Блумер) останавливал, в конце концов, свой выбор на шести-восьми из них, причем, что, пожалуй, особенно интересно, предпочтения этих людей в значительной мере совпадали. Сами организаторы демонстрации мод обычно могут указать на группу примерно из тридцать моделей, из которой сделает свой выбор публика, однако, как правило, более точно угадать ее вкус они не в состоянии.

Таким образом, выявилось, что не элита, а рядовая публика играет решающую роль в определении цикла моды. Как видим, здесь перед нами нечто, радикально отличное от взглядов Зиммеля.

Общая картина становления очередной моды имеет, однако, еще более сложный характер. Ведь в отборе образцов для показа непосредственно участвуют руководители домов моды, а они довольно точно ориентируются в вопросах формирования широких вкусов. Нельзя забывать и о художниках-модельерах.

Мода, следовательно, есть продукт совместной деятельности различных групп общества. В этом смысле можно говорить о моде самой по себе, о моде в том виде, как она охватывает своим действием различные социальные слои.

Не отставать от моды стремятся все — и элита, и дизайнеры одежды, и рядовая публика. Сама же мода испытывает на себе при этом разнообразные и разносторонние воздействия.

Существуют программы статистического анализа, позволяющие на основе анализа материалов, имеющихся в Интернете, составлять карты работы в различных отраслях науки. Это, в свою очередь, позволяет специалистам выявлять скрываемую от посторонних информацию, устанавливая, например, наиболее перспективные научные разработки в областях, где конкуренция пока что сравнительно невелика, или узнавая, в каких научных лабораториях создана действительно творческая обстановка, а где, напротив, начальство “зажимает” таланты. При этом могут выявлять также перспективных “летунов”, то есть исследователей, которые за

сравнительно короткий срок успевают поменять ряд представляющих интерес научных центров, а тем самым во многом усваивают результаты их работы.

Преимущества, которые может дать сбор данных на Интернете, очевидно, огромны (что, кстати, указывает и на соответствующую величину возможного ущерба), а потому неудивительно, что помощь предприятиям в организации и ведении экономической разведки оказывают органы государственной власти (во Франции, например, в качестве направляющей силы в этой области действует, по сообщениям печати, Генеральный секретариат обороны).

Отметим, что поиски информации в Интернете, — это палка о двух концах. Дело в том, что как только какое-либо предприятие начинает заниматься сбором экономических данных, оно рискует быть раскрытым в своих намерениях, показать уровень своих притязаний, по которым, в свою очередь, можно будет судить о его собственном уровне развития. Действующие в настоящее время “роботы роботов” позволяют перехватывать работу систем, занимающихся сбором информации. Причем, между фирмами по сбору информации, о которых здесь идет речь, существует джентльменское соглашение пользоваться лишь открытой информацией, что, в свою очередь, позволяет им свободно общаться друг с другом (на конференциях и пр.). Иначе говоря, сбор данных посредством Интернета давно уже стал занятием для очень и очень многих. И то, что в настоящее время в поле критики попали прежде всего США, является очередным проявлением текущих противоречий в этой области. США, кстати, оказались в незавидном положении и по другой, хотя также связанной с Интернетом причиной.

Когда вы заходите на тот или иной веб-сайт, то вам зачастую предлагают заполнить анкету, стараясь при этом вас убедить, что сделать это в ваших же интересах (предлагая взамен бесплатно загрузить достаточно привлекательный программный продукт, принять участие в розыгрыше призов, бесплатно подписаться на информативно содержательную электронную газету и т.д.). Известно также, что существуют другие способы извлекать информацию о посетителях веб-сайтов. Так, например, в лог-файлах накапливается информация, позволяющая оператору веб-сайта не только узнать адрес вашей электронной почты, но и проследить за всем, что вы делаете на его веб-сайте (например, на какой странице и как долго вы задержались, какие материалы вы при этом просматривали, а затем сохранили у себя в компьютере). Это, в свою очередь, позволяет работать с вами применительно к вашим личным наклонностям, — предлагая вам, например, рекламу именно того продукта, который вы действительно можете купить.

В настоящее время некоторые американские компании, занимающиеся электронной коммерцией, уже объединили свои базы данных о посещающих их веб-сайты клиентах. Появились сообщения о том, что гиганты автомобильного бизнеса Дженерал Моторс, Форд и Даймлер-Крайслер создали единую базу данных о своих поставщиках, в связи с чем в США возник вопрос о применении к ним антимонопольного законодательства. И это только первые цветочки.

Данные о посетителях Интернета могут, естественно, пригодиться и для других случаев (например, хакер может воспользоваться номером вашей кредитной карточки, а спецслужбы, если вы почему-то их заинтересуете, применят полученную информацию о вас по-своему).

Мы уже очутились в мире, где Интернет стремительно превращается в ведущую магистраль предпринимательской деятельности: хотя непосредственная отдача пока что сравнительно невелика, но здесь более низкие издержки производства, а также есть целый ряд других преимуществ, роль которых в совокупности такова, что задача интернатизации всей страны императивно выдвигается как необходимое условие ее выживания, — в том числе имея при этом в виду и добывание хлеба насущного.

Интернатизация, создавая новое поле человеческой деятельности и позволяя ее участникам все больше знать друг о друге, навязывает им тем самым собственные "правила игры", ставя их перед необходимостью использовать все более эффективные средства как нападения, так и защиты. Эти "правила игры", приобретают общезначимый характер, приводят отношения между субъектами Интернета в состояние информационной войны.

Представьте себе, например, что ваш конкурент, используя ее средства, выявляет и переманивает вашу клиентуру, ставя вас перед угрозой разорения, — а вам что делать? Сидеть, сложа руки, и ждать неминуемого конца?

Информационная война становясь все более значимой характеристикой развития Интернета, открывает широкое поле для размышлений (в том числе на тему правовых средств регулирования отношений в самом Интернете).

Обратим внимание на то, что "сам по себе" Интернет человеку вовсе не дан, что в то время как Интернет предстает перед пользователями в антропоморфном (приспособленном для человека) виде, по его сетям перемещаются колоссальные потоки бит! Интернет живет своей саморазвивающейся жизнью, лишь в очень небольшой мере оставаясь видимым и подконтрольным совокупным усилиям людей и их объединений (пусть даже это будут государства, корпорации или богатые исламисткие террористы).

На очереди историческая встреча (по-видимому, она еще не произошла): встреча двух высокотехнологичных продуктов человеческого интеллекта нашего времени — Интернета, с одной стороны, и искусственного интеллекта, с другой. Это, в свою очередь, что Интернет оказывается не просто саморазвивающейся системой (как, например, рынок, — о чем знал еще Адам Смит с его рассуждениями о "невидимой руке", действующей на рынке), но системой, которая управляет собственным развитием и противостоит человеку не в виде понятных тому знаков, а "сама по себе" — со всеми своими возможностями управлять им таким образом, чтобы толком он об этом не только не знал, но даже и не догадывался. И тогда на каком-то этапе своей жизнедеятельности эта система может решить, что человек ей стал помехой и что не плохо было бы ей от этого существа избавиться. Можно, конечно,

предположить, что выполнив эту историческую миссию, Интернет раскается и начнет по-своему обливаться слезами.

Субъектами процессов глобализации могут выступать, по существу, любые силы, способные действовать более или менее самостоятельно. К ним относятся и транснациональные экономические организации, которые уже в силу масштабов своей деятельности должны решать политические задачи и прилагать усилия по поддержанию удовлетворительных для себя "связей с общественностью".

Службы "связи с общественностью" («public relations», или «PR») оформились в США вначале под названием “publicity” еще в тридцатые годы. Объяснялось это, главным образом, превращением многих корпораций в организации достаточно крупные, чтобы уже самим фактом своего существования оказывать заметное влияние на общество. И если поначалу функция "связей с общественностью" представляла собой, скорее, разновидность рекламы, то в дальнейшем образовались цепочки зависимостей, придававшие службе "связей с общественностью" новое звучание.

По мере усиления влияния крупных корпораций обнаруживалось, что, приобретая их продукцию, множество людей ориентировалось на их имидж, связывая с ним свое собственное, оцениваемое через представление о престиже социальное положение. Это обстоятельство, в свою очередь, означало для таких корпораций необходимость усиленно создавать о себе благоприятное впечатление в глазах большинства, — и тогда службы "связей с общественностью" стали рассматриваться ими в качестве естественных. Но этим дело не ограничилось.

В условиях открытости, предоставляемой масс-медиа, борьба за обеспечение социально выгодной репутации принуждала такие корпорации (а затем и крупные компании других стран) следить за последствиями выполнения ими роли”жизнеутверждающей клеточки” общественного организма. Из службы, в основном, рекламно-информационного характера "связь с общественностью" превратилась в орудие управленческого воздействия крупных компаний (а затем и других организаций и социальных институтов, попадающих в ситуации с аналогичными задачами). Службы "связей с общественностью" начали по возможности “гармонизировать” частные интересы представляемых ими субъектов деятельности с “окружающей средой”, которая стала раздвигаться чуть ли не до размеров человеческой цивилизации в целом.

"Связь с общественностью" направлена на придание “всеобщего звучания”, в основном, именно частным, определенно обособившимся от всеобщих интересам. Она реализует тем самым функцию идеологическую, — а идеология и есть частный интерес, принявший форму всеобщности.

Частный интерес может успешно реализоваться и без его обеспечения посредством "связей с общественностью". Но возрастание риска для успеха дела заставляет обратиться к самим по себе достаточно привлекательным управленческим возможностям, возникающим благодаря использованию этих «связей». Дело здесь не только в “представительской роли” службы "связей с общественностью". Ведь публично обозначая свое общественное место, данная организация берет на себя

тем самым определенные обязательства. Оказываясь частью управленческой деятельности, "связи с общественностью" служат своеобразным “щупом” (зондом), позволяющим замерять состояние “окружающей среды”, чтобы вести себя по отношению к ней удовлетворительным образом.

В декабре 1995 года три западноевропейские компании (англо-голландская Шелл, французская Эльф и итальянская Аджип) образовали с нигерийской нефтяной компанией консорциум, подписав контракт на строительство газоперерабатывающего комплекса в дельте Нигера. Само по себе это событие вряд ли привлекло бы к себе в мире особое внимание, если бы не то, что последовало оно вслед за яростной международной кампанией сначала в защиту нигерийского писателя Кена Саро-Вивы и его восьмерых соратников по МОСОП (Движению за выживание огони — пятисоттысячной народности, оказавшейся жертвой варварской эксплуатации нефтяных месторождений в дельте реки Нигер со стороны той же Шелл и других нефтедобывающих компаний), а затем — после шемякина суда и их поспешной казни — осуждения утвердившего смертный приговор Временного правящего совета (т.е. правящего страной в то время военного режима).

Отметим многочисленные заявления протеста со стороны руководителей как западных, так и африканских стран и отзыв своих послов США, ЮАР и странами ЕС; приостановку членства Нигерии, этого “острова англофонии” в Западной Африке, в Содружестве, объединяющем 52 англофонные государства, и требование возвратиться к демократическому правлению в течение двух лет — вместо трех, обещанных тогда руководителем режима генералом Сани Абачей; резолюцию ЮНЕСКО с выражением “смятения и возмущения” по поводу казни; объявление администрацией Клинтона о полном запрете продавать Нигерии американские военные материалы и оружие, а также введение ею обязательного лицензирования всего закупаемого для использования в Нигерии нефтяного оборудования американского производства; обсуждение в Конгрессе США вопроса о лишении Нигерии доходов от нефти, находившихся на счетах американских банков; отказ Нигерии в помощи, которую она могла бы получать в соответствии с Четвертой Ломейской конвенцией, подписанной в ноябре 1995 года на острове Маврикий, поскольку непременным условием ее предоставления считается соблюдение демократических норм в странах-получателях этой помощи; резолюции Комиссии и Совета министров Европейского Союза о введении эмбарго на поставки оружия в Нигерию; требование всем нефтяным компаниям, действующим в Нигерии, следовать стандартам отношения к окружающей среде, принятым в Западной Европе (при обсуждении этих вопросов комиссар ЕС Нейл Кинок заявил, что все обещания “этих людей” вернуться к демократии являются “пустопорожними”, обратив внимание на то, что в то время, как “находящиеся у власти олигархи купаются в роскоши”, сорок миллионов жителей страны имеют доход менее одного доллара в день).

Нигерийский режим стал объектом редкого по своей интенсивности давления со стороны международного сообщества (точнее, выступавшей от его имени той его

части, которая является достаточно значимой и для Нигерии, и для вышеупомянутых нефте-и газодобывающих и перерабатывающих компаний). Поскольку при этом декларировались определенные цели, естественно спросить, что же все-таки получилось в действительности? Иначе говоря, кампанию против нигерийских властей можно рассматривать как своего рода тест, позволяющий лучше понять отношения, характерные для сегодняшнего мира.

Если поначалу могло сложиться впечатление чуть ли не повсеместного осуждения нигерийского режима, то затем стало появляться все больше фактов, не позволявших говорить о единодушии. Вскоре по окончании процесса нигерийский министр юстиции М. Агбамуче заявил, что этот процесс был "открытым и справедливым" и что смертный приговор был вынесен, в соответствии с законом, за убийство полутора годами раньше (21 мая 1994 года) четырех чиновников штата Кросс-Ривер, тоже принадлежавших к народности огони; Нигерия в качестве контрдемарша отозвала своих послов из США, ЮАР и стран-членов ЕС; в городе Илорионе прошла шумная демонстрация в поддержку правящего режима, во время которой были сожжены флаги Англии и США; состоялся ряд других аналогичных манифестаций против "вмешательства Запада" (как заявил в этой связи глава местной англиканской церкви Абиодун Адегилойе, манифестантам "дали денег" и "они никого не обманут", добавив, имея в виду участие ниге-рийских военных в международных силах по поддержанию мира, что "мы стремимся установить демократию в других странах, а у себя приветствуем диктатуру, тиранию и нарушение прав человека"); без особых усилий были разогнаны немногочисленные демонстрации противников режима; в первом после казни публичном выступлении генерал Сани Абача обещал "восстановить мир и стабильность" и "на этой основе возвести на престол прочную и подлинную демократию" (западные масс-медиа, подводя итоги правления генерала и его команды, приводили высказывания местных жителей, утверждавших, что "никогда им еще не жилось так плохо").

В этот период нараставшей неопределенности вокруг Нигерии в масс-медиа появился ряд экспертных оценок, суть которых сводилась к тому, что Западу без высококачественной нигерийской нефти не обойтись; определенно обнаружившееся нежелание американской администрации ввести против Нигерии нефтяное эмбарго ставилось в связь с тем, что именно в США идет 40-50% добываемой там малосернистой нефти. Незыблемость положения Нигерии как страны, занимающей пятое место на мировом рынке нефти, как бы подчеркивалось в те дни нахождением в Лагосе штаб-квартиры ОПЕК (в это же время как бы невзначай было предано гласности, что во всех контрактах на добычу нефти, заключенных Нигерией с иностранными фирмами, имеется статья, согласно которой в случае ухода тех из страны их собственность, — а ее суммарная стоимость составляет миллиарды долларов, — переходит к нигерийским властям).

На проводившейся в тот же период встрече в верхах "франкофонов" в Котону обнаружилось, что в осуждении Нигерии франкофонные страны Западной Африки не желают идти дальше общих сожалений и пожеланий; еще ранее разошелся с

позицией англофонного Содружества Сэм Нуйома, подтвердив приглашение С. Абаче посетить Виндхук; в рамках Южноафриканского сообщества развития Нельсон Мандела встретил безусловную поддержку своих требований экономического бойкота Нигерии лишь со стороны Роберта Мугабе, хозяина хararской конференции Содружества 1991 года, которая была посвящена, в основном, правам человека.

Не осталось незамеченным и то, что именно в этот период канцлер ФРГ Х. Коль, находясь в Пекине, посетил военные казармы, как бы сделав, тем самым, жест прощения китайским властям, имея в виду подавление ими студенческих выступлений на площади Небесного спокойствия в 1989 году.

Довольно быстро в программах новостей крупнейших телерадиовещательных компаний Нигерия отошла на второй план. Отмечая в те дни расплывчатость и двусмысленность реакции Запада, газета “Таймс оф Замбиа” назвала ее “несерьезной”, напомнив заодно, что в ряде других африканских стран положение с правами человека хуже (последнее замечание легко вызывало в памяти Руанду, Бурунди, Сомали, Судан, Либерию).

Как видим, у нигерийских властей были возможности для маневра. Это подтвердил, по существу, в апреле 1998 года президент Клинтон, когда во время своего первого визита в Африку заявил, что США не имеют возможности достаточно эффективно воздействовать на нигерийский режим.

Что же касается нефтяных компаний, то в первую очередь под огонь критики попала англо-голландская Шелл. Обращают на себя внимание присутствие своекорыстных мотивов в кампании ее осуждения: Шелл фигурировала преимущественно в одиночку, будучи как бы избранной на роль заслона и для французов, и для итальянцев, и, конечно, для внушительно представленных в Нигерии американских фирм.

За почти девяностолетнюю историю своего существования консорциум Роял Дач/Шелл Груп (официальное название с 1949 года) потратил немало усилий, чтобы обойти конкурентов (прежде всего весьма активных американцев), по возможности не привлекая к себе внимания. И если бы не процесс и казнь девяти, то вряд ли бы он столкнулся с необходимостью срочных мероприятий по "связям с общественностью".

Шелл повел себя как опытный боец. Первая публичная реакция консорциума носила осторожный и пробный характер. Его руководство заявило, что “мы не участвуем в политике”. По мере обострения обстановки стали появляться новые акценты. Шелл начал поставлять в прессу сообщения, согласно которым, именно руководство консорциума первым попросило режим о помиловании. Заявлялось также, что в случае свертывания деловых операций с Нигерией в первую очередь пострадает не режим, а население страны (то есть речь шла о пункте, который традиционно присутствует при всех обсуждениях вопроса об использовании прекращения помощи той или иной стране в качестве санкции против правящего в ней режима), в том числе и сами огони, и другие немногочисленные народности, которые проживают в дельте Нигера.

Когда же все “за” и “против” обозначились более или менее четко, концерн, как будто обретя новое дыхание, перешел в атаку: под заголовком “Ясность духа в смутные времена” одновременно в голландских, немецких, швейцарских и греческих газетах появились материалы, сделанные из расчета на нейтрализацию накопившихся к тому времени возражений. Волна протеста пошла на убыль.

О российских особенностях информационного воздействия

России с ее промышленным потенциалом, квалифицированной рабочей силой, научными кадрами и развитой системой образования, как говорится, на роду написано быть среди первых в мире телекоммуникаций. И если движение в этом направлении просматривается слабо, то это указывает на необходимость соответствующих корректив.

Рыночные преобразования не могут не обновлять возможности управленческого воздействия посредством масс-медиа. Поскольку конкуренция внедряется в мир массовой коммуникации, на роль основного “клиента, который всегда прав”, выдвигаются миллионы людей. Устанавливается повседневная зависимость массового духовного производства от спроса на его продукцию. Независимо от своей формы собственности масс-медиа принуждаются следовать предпочтениям и вкусам, главным образом, не того или иного меньшинства, а массовых потребителей своих сообщений (что, в свою очередь, порождает потребность как в общественно санкционированных регуляторах их деятельности, так и в исследовательских службах как инструменте и соответственно значимой регуляции, и конкурентной борьбы).

Напротив, масс-медиа, защищенные от рыночной конкуренции, когда — также независимо от своей формы собственности, — они воздействуют на массовое сознание, будучи экономически от него независимы, получают свободу рук, аналогичную прежней, “командной” системе. Это закономерным образом выражается в известной склонности таких средств массовой коммуникации выступать в роли “воспитателя”, стоящего над обществом и действующего по собственному произволу.

В свое время теоретик истории науки **Т. Кун** сформулировал принцип, важный для понимания происходящего у нас переворота (в том числе и в сфере массового духовного производства). Он показал, что такие перевороты представляют собой замену существующей парадигмы (под которой он понимал совокупность установок, оценок, представлений, работающих, в общем и целом, на господствующий способ взаимопонимания) тем, что до поры до времени выступает по отношению к ней в качестве аномалии и вытесняется ею на периферию. Иными словами, это такой переворот, в результате которого аномалия берет верх, становясь новой парадигмой. Обратим в этой связи внимание на то, что понятие СМИ утвердилось у нас в начале 70-х годов, по мере обострения неуправляемости советского общества (что проявлялось, прежде всего, в неспособности правящего “политического класса” обеспечивать рост производства посредством экономических стимулов). В этих

условиях все более непомерная роль стала отводиться прямому идеологическому принуждению, — и именно тогда “СМИ” с “впечатанной” в них агитпроповской претензией на то, чтобы быть средствами, по существу, монопольного массового “информирования” общества, вышли на первый план.

Установка на диалогичность задается уже обозначением прессы, телевидения и радио как средств массовой коммуникации (или, сокращенно, масс-медиа). “Коммуникация” в понятии “средства массовой коммуникации” хотя и предполагает распространение всевозможной информации, но, означая, прежде всего, “общение”, не сводится к нему. Это понятие, тем самым, уже изначально ориентирует на учет многообразия общения, его связующих, сцепляющих людей воедино свойств. Речь при этом идет о таких средствах, техническая мощь которых как бы сама собой призывает использовать их в глобально-широких целях. В этом случае и исследователь, и практик как бы естественно ориентируются на то, чтобы, во-первых, изучать эти средства как таковые, независимо от их “информационного наполнения”, а во-вторых — исходить из открытости массовых аудиторий воздействию различных источников сообщений, из коммуникационного и информационного плюрализма.

Рассматривая сопоставляемые здесь понятия, мы обнаруживаем, таким образом, что в них фактически запрограммированы два противоположных подхода к управленческому воздействию, которое повседневно осуществляют пресса, радио и телевидение. Если первый привязан к идеологической автаркии (а потому обречен на деградацию и преодоление с универсализацией общения), то второй нацеливает на вовлечение в управленческий оборот, в принципе, всего содержания коммуникационных процессов, уже тем самым как бы предполагая для повышения своей эффективности устойчивый спрос на научные исследования.

Речь, таким образом, отнюдь не о “терминологическом перевороте”. Это следует, по-видимому, отметить особо, имея в виду, что в нашем обиходном, да и в нынешнем научном языке “СМИ” как были, так и остались (а появляющееся время от времени в прессе обозначение их как “масс-медиа” выглядит на этом фоне данью моде). Когда же обращаешь внимание на масскоммуникационный пейзаж, сложившийся в российском обществе к настоящему времени под аккомпанемент разговоров о переходе к рынку, то обнаруживаешь, что заложенная в понятии СМИ вертикальная однонаправленность идейно-психологического воздействия снова и снова дает о себе знать, побуждая ставить вопрос о соответствии теории и практики массовой коммуникации принципам глобального управленческого подхода.

До сих пор многим людям понятие СМИ представляется чуть ли не естественным. Тем не менее, можно наглядно показать его обусловленный определенными рамками характер.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Abelson R. P., Sermat V. Multidimensional scaling of facial expressions. — Journal of Experimental Psychology, 1962,63(6), 546-554.
2. Abraham K. Notes on the psycho-analytical investigation and treatment of manic-depressive insanity and allied conditions (Originally published in 1911). — In: W. Gaylin (Ed.). The meaning of despair. — New York, Science House, 1968.
3. Adler A. Social interest: A challenge to mankind. — New York, Capricorn Books, 1964.
4. Ainsworth M. D., BleharM. D., Waters E., WallS. Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation. — Hilisdale, NJ, Eribaum, 1978.
5. Allport G. W. Becoming: Basic considerations for a psychology of personality. — New Haven, Yale University Press, 1955.-

6. Allport G. W. Pattern and growth in personality. — New Work, Holt, Rinehart&Winston, 1961.
7. Altmann S. A. Social communication among primates. — Chicago, University of Chicago Press, 1967.
8. Anshen R. N. Credo perspectives: Their meaning and function. — In: E. W. Sinnott (Ed.). The bridge of life. New York, Simon &Schuster, 1966,7-17.
9. Antrobus J. S., Singer J. L., Greenberg S. Studies in the stream of consciousness: Experimental enhancement and suppression of spontaneous cognitive processes. — Perceptual and Motor Skills, 1966,23(2), 399-417.
10. Ardrey R. The territorial imperative. — New York, Dell, 1966.
11. Jung C.G. Analytical Psychology: its Theory and Practice. London, 1978.
12. Абдеев Р. Ф. Философия информационной цивилизации. М., 1994.
13. Агульдиев И. Власть предыстории. М., 1990.
14. Ампер А. М. Электродинамика. М.: Издво АН СССР,1954 492 с.
15. Анохин П. К. Опережающее отражение действительности // Вопросы философии. 1962. № 7
16. Антонюк Г. А. Социальное проектирование и управление общественным развитием. Минск, 1986.
17. Антонюк Г. А. Социальное проектирование. Минск, 1978.
18. Аристотель. Физика. : тие "природа в античности и в Новое время. .: Наук 988. 207 с Баженов Л. Б. Строение и функции естественнонаучной теории. М,1978.
19. Аристотель Сочинения в четырех томах. Ред. В. Ф. Асмус. М., «Мысль», 1975.
20. Аристотель. Физика// Аристотель. Соч. в 4х томах, т. 1, М.,1981.
21. Барулин В. С. Социальная философия, часть 1. М., 1993.
22. Бергсон А. Два источника морали и религии. М., 1994.
23. Бердяев Н. А. Философия свободного духа. — М.: Республика, 1994. 480с.
24. Бердяев Н. А. Человек и машина// Вопр. философии, 1989, № 2.
25. Бестужев-Лада И. В. Теоретико-методологические проблемы нормативного социального прогнозирования // М., 1986.
26. Блок А. Собр. соч. в 8-ми томах, 1960–1961.
27. Блюменберг Х. Жизненный мир и технизация с точкки зрения феноменологии// Вопр. философии, 1993, № 10.
28. Булгаков М.А. Белая гвардия. М., 1983, с.53.
29. Бэкон Ф. Афоризмы об истолковании природы или о царстве человека//
30. Бэкон Ф. Великое Восстановление Наук// Бэкон Ф. Соч. в 2х томах, т.1. М., 1971.
31. Бэкон Ф. Соч. в 2х томах, т.2. М., 1972.

32. Бэкон Ф. Соч.: В 2 т. М.: Мысль,1971- 1972. 25.
33. Вавилин. В. А. Автокатализ и флуктуации в природе // Природа, №6, 2005.
34. Введение в философию, часть 2. М., 1989.
35. Вебер Избр.произведения. М.: прогресс, 1990.
36. Величко И. А. Пророчество как особый способ предвосхищения социального будущего: (09.00.11) / [Моск. гос. унт им. М. В. Ломоносова]. М., 1998.
37. Венгеров А. Б. Предсказания и пророчества: за и против. Историко-философский очерк. — М.: Моск. рабочий, 1991. — 240с.
38. Верещагин И. Об архитектурной достоевщине и прочем // Современная архитектура. 1928.? 4.
39. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера.// Мысли о ноосфере. М.: Наука, 1989 — 261с. Гумилев Л. Н. Этногенез и биосфера земли. — Спб.: «Кристал», 2001 г. — 640с. Джеймс У. Многообразие религиозного опыта. Пер. с англ. — М.: Наука. 1993. -432с.
40. Вернадский В. И. Основою жизни — искание истины// Новый мир, 1988, № 3.
41. Вернадский В. И. Проблемы биогеохимии. Л.: Изд-во АН СССР,1934. 47 с.
42. Вернадский В. И. Размыш ия натуралиста. В 2 кн. М.: Наука, 1975-1977.
43. Вернадский В. И. Труды по всеобщей истории науки. М., 1988.
44. Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста. М., 1988.
45. Верховский А. Эвристическая роль метафизики в науке//Структура и развитие науки. М.,1978. С.43-100.
46. Визгин В. П. ественности миров: Оч ки тории..: Наука, 198. 291 с.
47. Винер Н. Кибернетика и общество. М.: Изд.ино р.лит.,1958.
48. Водопьянов П. А. Устойчивость и динамика. Современная физика и в животном и машине. М.: Наука, 1983. 343 с.
49. Выготский Л. С. Психология искусства. М., 1987.
50. Гайденко П. П. Эволюция понятия уки. Становление и развитие первых научных программ.: Наука, 1980. 566 с.
51. Галилей Г. Избр.труды: В 2 т М.: Н а, 1964.
52. Гасанов Г. Г. (ред.) Эмоции и висцеральные функции. — Баку, Элм, 1974.
53. Гассенди П. Соч. Т.1. М.: Мысль 966. 431 с. 48
54. Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук, т.1, Наука логики. М., 1974.
55. Геккель Э. Мировые загадки. М.,1937.
56. Генисаретский О. И. Социальное проектирование как средство активной культурной политики // Социальное проектирование в сфере культуры: методологические проблемы. М., 1986.

57. Генисаретский О. И., Щедровицкий Г. П. Обособление проектирования: от утопий к социальному институту. Мышление дизайнера. Отчет ВНИИТЭ. 1967.
58. Георгиевск й А Б. Дарвинизм. М.: Просвещение, 1985. 2 с.
59. Гессе Г. Игр в бисер. : Худ ит.,1969. 4 с 56.
60. Гете И. В. Винкельман и его время// Гете И. В. Собр. соч. т. 10, М., 1980.
61. Глазычев В. Л. Методические рекомендации по программированию культурного развития города // Социальное проектирование в сфере культуры. НИИ культуры. М., 1987.
62. Глазычев В. Л. Язык и метод социального проектирования // Социальное проектирование в сфере культуры: методол. пробл. М., 1986.
63. Гуд Г. Х., Макол Р. Э. Системотехника. Введение в проектирование больших систем. М., 1962.
64. Гумилев Л. Н. Этносфера. История людей и история природы. — М.: Знание, 1993.
65. Гуревич А. Я. Социальная история и историческая наука/ Вопр.философии.1990. №4. Григорьян А. Т. Аксиоматика классической механики//Исследованние по истории физики м ханики. М.,1 6. С.5- 37. Изд-во АН СССР,1951. 377 с.
66. Данилевский Г. П. Соч.в 24х томах, т. 19. СПб, 1901 25. Сноу Ч. П. Портреты и размышления. М., 1985.
67. Данн И. Теория естествознания. М.;Л.: Медгиз, 1935. Т.2. 408 с.
68. Дарвин Ч. Происхождение видов. М.: Сельхозги, 1952. 483 с.
69. Девис П. П остранство и время в современной картине Вселенной. Мир, 197 28 с.
70. Девис П. Случайная Вселенна М.: Мир, 1 5. 160 81.
71. Декарт Р. Избр.произведения М.: Г.т.издат, 197 0
72. Дементьев Н. С. Замужество Татьяны Беловой. М., 1964.
73. Дж. Гэлбрейт. Новое индустриальное общество. М., 1969.
74. Джуа История химии. М.: Мир, 1975. 477 с.
75. Дондурей Д. Б. Социальное проектирование в сфере культуры: поиск перспективных направлений // Социальное проектирование в сфере культуры: методол. пробл. М., 1986.
76. Достоевский Ф. М. Собрание сочинений в 15 томах. Том 9. Братья Карамазовы. — Ленинград «Наука» 1991.
77. Древнеиндийская философия. М Мысль,1972. 271 с.
78. Древнекитайская философия. Ч.1-2. М.: Мысль,1972-1973.
79. Древнекитайская философия. Эпоха Хань. М.: Наука, 1990 522 с.
80. Дридзе Т. М. Прогнозное проектирование в социальной сфере как фактор ускорения социально-экономического и научно-технического прогресса: теоретико-

методологические и "технологические" аспекты // Теоретико-методологические проблемы социального прогнозирования... М., 1986.

81. Дубровский Д. И. «Проблемы духа и тела: возможности решения. (В связи со статьей Т. Нагеля "мыслимость невозможного и проблема духа и тела“». // Вопросы философии. № 10. 2002 г.

82. Дубровский Д. И. Проблема идеального. Субъективная реальность. М.: Канон+, 2002. — 368с.

83. Дышлевый П. С. Естественнонаучная картина мира как форма синтеза знания /Синтез современного научного знания. М.,1973. С 4-120.

84. Дышлевый П. С., Яценко Л. В. Что тако общая картина мира. М.: Знание, 1987. 239 с.

85. Емельянов В. Ю. «Петля времени» — «Техника молодежи» № 8, 1999.

86. Емельянов В. Ю. Времяоника. Вневременной информационный обмен. Сб. статей. — Новосибирск.: Экор, 1999.

87. Емельянов В. Ю. Времяоника... Белгород.: Крестьянское дело. 2001 32с.

88. Зеленков А. И. Научные революции и стабилизирующие функции культурной традиции//Научные революции в динамике культуры. Минск, 19 7. С.1 -173.

89. Зима Д., Зима Н. Расшифрованный Нострадамус. — М.: «Рипол Классик», 1998. — 384 Зима Д., Зима Н. Расшифрованный Нострадамус — 2. Ключи Армагеддона. — М.: «Рипол Классик», 1999. — 288 с.

90. Зиновьев А. А. На пути к сверхобществу. Мюнхен. 1991.

91. Зинченко В. П. Гуманизация инженерной подготовьки//Вестник высшей школы, 1986, № 10.

92. Зорина З. А., Полетаева И. И. Элементарное мышление животных. – М.: Аспект Пресс, 2002.

93. Зотов А. Ф Структура научного мышления. М.: Политиздат, 1973. 184 с.

94. Кальвин М. Химическая эволюция. М.:15 Карпинская Р. С. Биол гия и мировоззрение. М.: Мысль,1980. 208 с.

95. Кант И. Критика чистого разума// Кант И. Соч. в 6 — и томах, т.3. М., 1964. 7.

96. Кант И. Сочинения в 8-ми т. Т.2. М.: Чоро, 1994 — 429с.

97. Капица С. П. Сколько людей жило, живет и будет жить на земле. Очерк теории роста человечества. — Москва: 1999.

98. Карагулла Шафика «Прорыв к творчеству: ваше сверхчувственное восприятие». — Мн.: Центр народной медицины «Сантана», 1992. — 186с.

99. Карамзин Н. М. История Государства Российского: XII томов в 4-х книгах. — М.: «РИПОЛ КЛАССИК», 1998.

100. Карлов Н. Компьютер не заменит голову инженера// Известия 23.04.1993.
101. Карпенко А. С. Фатализм и случайность будущего: Логический анализ. — М.: Наука, 1990.
102. Карпинская Р. С. Биология, идеалы научности и судьбы человечества//Вопр.филос ни. 199 принцип в космологии//Космология: е юдения. М.,1978. С.369-380.
103. Кистяковская М. К). О стимулах, вызывающих положительные эмоции у ребенка первых месяцев жизни. // Вопросы психологии, 1965, №2, 129-140.
104. Книга оракулов. Пророчество Пифий и Сивилл. — М.: Изд-во Эксмо, 2002. — 448 с. Кузьмичев В. Е. Законы и формулы физики. — Киев: Наук. Думка, 1989. — 737с.
105. Князева Е. Н, Курдюмов С. П. Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация. Темпомиры. – СПб.: Алетейя, 2002.
106. Коган Л. Н., Панова С. Г. Социальное проектирование: его специфика, функции и проблемы // Методологические аспекты социального прогнозирования. Красноярск, 1981.
107. Компьютеризация общества и человеческий фактор. М., 1988.
108. Копелевич Ю. Х. Возникновение научных академий: Сер.XVII — сер.XVIII ее. Л.: Наука, 1974. 267 с.
109. Коперник Н. О вращениях небесных сфер. М.: Нау а, 1964. 653 с.
110. Коперник Н. Сборник статей и материалов к 400 летию со дня смерти. М.;Л126.
111. Крапивенский С. Э. Социальная философия. Волгоград, 1995.
112. Кудря Курс истории физики. М.: Просвещение, 1974. 312 с.
113. Кузанский Н. Соч. В 2 т. М.: Мысль,1979.
114. Кузнец Б. Г. Джордано Бруно и генезис классической науки.
115. Кузнецов Б. Г. Галилей. М.: Наука, 1964. 32 с.
116. Кузнецов Б. Ньютон..: Мысль,1982. 5 с 430
117. Ланге Х. Виноваты ли машины//Мир науки, 1985,№ 1 9. ФРГ глазами западногерманских социологов. М. 1989.
118. Лафарг П. Пролетариат физического и умственного труда. М.Л., 1925.
119. Леонардо да Винчи. Избрные естественнонаучные ипроизведения. М.: Изд-во А СССР, 1955. 1028 с.
120. Лоренц Г. А. Теория тронов и ее применение к явлениям света и теплового излучения. М.: Гостехиздат, 1953. 472 с.83. 253 с.
121. Лоренц Г. А. Теория электронов и ее применение к 159.
122. Луначарский А. В. О народном образовании. М., 1958 34.
123. Ляхов И. И. Социальное конструирование. М., 1970.

124. М., 2000
125. Мамардашвили М. К. Классический и неклассический идеалы рациональности. Тбилиси, 1984. 82 с. 432
126. Мамчур Е. А. Проблемы социокультурной детерминации научного знания. М.: Наука, 1987. 126 с.
127. Маркс К. Капитал// Маркс К.и Энгельс Ф. Соч. т. 23 31. Винер Н. Кибернетика. М., 1968.
128. Маркс К. Экономико-философские рукописи 1844 года// Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 42.
129. Марксистско-ленинская теория исторического процесса. М., 1983.
130. Мендел Г. Полное собрание биологических работ Изд-во П. П. Сойкин, 1929. 47 с.
131. Менделеев Д. И. Избранные лекции по химии. М Высш.шк.,1968. 223 с...176.
132. Микроэлектронная технология и ее влияние на общество. М., 1987.
133. Моисеев Н. Н. Человек во Вселенной и на Земле// 1990. №6. С183. 188.
134. Моисеев Н. Н. Человек и ноосфера. М., 1990.
135. Монах-провидец. «Литературная Россия», 1992 г., номер 37 (1545).
136. Мэмфорд Л. Миф машины//Вестник МГУ, сер. 12, 1992, № 1.
137. Налимов В. В. Требование к изменению образа науки//Вес191.
138. Негодаев И. А. НТР и культура. Изд. РГУ, 1985.
139. Нидам Дж. Общество и наука на Востоке и Западе /Наук о наук. М.,1966. С. 9-177 200.
140. Новая технократическая волна на Западе. М., 1986.
141. Новая технократическая волна на Западе. М., 1986.
142. Новая технократическая волна наи глобально эволюционизма. М.,1986. 175 с.
143. Ньютон И. Математические начала натуральной философи /Собр рудов акад. А. Крылова. Т.7. Л.,1936. 696 с.
144. О человеческо в человеке. М.: Политиздат, 1991204.
145. Овчарова Н. Г. Колкие травы. Роман. — Белгород: Крестьянское дело. 2000 — 304 с. Прорицатель Авель. «Русский архив», Москва, 1878,
146. Орлов М. А., Сазонов Б. В., Федосеева И. Р. Некоторые вопросы проектирования системы обслуживания быта городского населения // Архитектура СССР. 1970.? 8.
147. Ортега — и Гассет Х. Размышления о технике// Вопр. философии, 1993, № 10.
148. Панов. А. Д. Завершение планетарного цикла эволюции? // Философские науки, N3-4, 2005.

149. Панов. А. Д. Сингулярная точка истории. Общественные науки и современность, N1: 2005.
150. Пантин В. И., Лапкин В. В. Философия исторического прогнозирования: Ритмы истории и перспективы мирового развития в первой половине XXI века. Дубна: ООО "Феникс+", 2006.
151. Пиччеи А. Человеческие качества. М.,1985.
152. Платон. Евтидем // Платон. Собр. соч. в 4х томах, т.1. М., 1981.
153. Плутарх. Сравнительные жизнеописания, т. 1. М., 1986.
154. Попов В. П. Инварианты нелинейного мира. — Пятигорск. Издательство технологическийуниверситет, 2005.
155. Попов В. П. Организация. Тектология XXI. — Пятигорск: Издательство технологический университет, 2007.
156. Поппер К. Открытое общество и его враги, т.1. М., 1992.
157. Пригожин И. нестабильности//Вопр.филос223.
158. Пригожин И. Переоткрытие времени// Проблемы философии. 198. №8. С.3- 19.
159. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса..: Прогресс, 431 с.
160. Пуанкаре А. О науке. М.: Наука, 1983. 56 с.
161. Радунская И. Кванты и муза. М., 1980.
162. Ракитов А. И. Философия компьютерной революции М., 1991.
163. Реймерс Н. Ф. Экология. — М.: Россия молодая, 1994.
164. Рижский М. И. Библейские пророки и библейские пророчества. М., 1987.
165. Розин В. М. Выступление на Круглом столе "Познание и проектирование" // Вопр. философии. 1983.? 6.
166. Романов Ю. М. Процесс самоорганизаци в физике, химии и биологии. М.: Знание, 1981. 46 с.
167. Росциус Ю. Дневник пророка? — М.: Знание, 1990. — 48 с.
168. Руденко А. П. Химическая эволюция и биогенез//Философия и социология и те Ежегодник. 1987. М.,198 0- 87.
169. Сазонов Б. В. Методологические и социально-теоретические проблемы проектирования систем общественного обслуживания населения: Автореф. дис. канд. филос. наук. М., 1977.
170. Сазонов Б. В. Методологические проблемы в развитии теории и методики градостроительного проектирования систем в проектировании // Разработка и внедрение автоматизированных систем в проектировании. М., 1975.

171. Саушкин Ю. Г. История и методология географической науки. М.: И д-во МГУ,1975. 423 с.
172. Сачков Ю. В. Конструктивная роль случая//Вопр.философии. 1988. №5. С.
173. Сведенборг Е. Про небеса, про світ духів і про пекло. — К.: Украіна, 1993. — 336с
174. Свифт Джонатан . «Путешествие Гулливера» М. 1976 —.200с.
175. Сент-Иле Ж. И. Общая ественная история органических тел. М.,186 24
176. Симоненко О. Д. Сотворение техносферы: проблемное осмысление истории техники. М., 1994.
177. Симонов П. В. Высшая нервная деятельность человека: мотивационно-эмоциональные аспекты. — М., Наука, 1975.
178. Смолян Г. Л. Человек и компьютер. М., 1981.
179. Сноу Ч. Две культуры. М.: Прогресс, 1 3. 142 с.
180. Сорокин П. Человек. ивилизация.ссследования. Минск, 198 С.10-6 260.
181. Социокультурные утопии XX века. Вып. 4. М., 1987.
182. Стивен М. Стенли. Массовые вымирания в океане. // В мире науки, 1984, №4. 4 Иванов О. П. Глобальные экологические проблемы и эволюция. // Глобализация. Синергетическийподход. – М.: РАГС. 2002.
183. Т. Ф. Маковецкой. —ООО «Издательство Астель», 2002. — 300 с.
184. Тавризян Г. М. Техника, культура, человек. М., 1989.
185. Тацуно Ш. Стратегия — технополисы. М., 1989.
186. Тейяр де Шарден П. Феномен человека. М., 1987.
187. Терин В.П. Массовая коммуникация. Исследование опыта Запада. Издание второе, переработанное и дополненное.
188. Тоффлер Э. Третья волна// США. ЭПИ, 1982, № 7.
189. Тощенко Ж. Т. Социальное проектирование (методол. основы) // Общественные науки. 1983.? I.
190. Трубецкой Е. Н. Миросозерцание В. С. Соловьева. Т.1. М., 1913.
191. ТуганБарановский М. И. Очерки из новейшей ис тории политической экономии. СПб, 1903.
192. Уткин А. И. Черчиль: победитель двух войн. — Смоленск: Русич. 1999. — 656с. Файдыш Е. А. Природа времени. Связь между настоящим и будущим // Сознание и физическая реальность. М., 1998. № 4.
193. Фаталист. Зарубежная Россия и Лермонтов/ Составление, вступительная статья и комментарии М. Д. Филина. — М.: Русскій міръ, 1999. 288с.
194. Федоров Н. Ф Соч. М.: Мысль,1982. 711 с.

195. Федотов А. П. Глобалистика: Начала науки о современном мире. Курс лекций. 2-е изд. М: Аспект Пресс, 2002.
196. Фиделис В. Наше Солнце не погаснет.// Наука и жизнь. – 1996. — №7. -с.155.
197. Философия и социология науки. М., 1987.
198. Философия т ехники в ФРГ. М., 1989.
199. Философия техники в ФРГ. М., 1989.
200. Философия техники//Вопр. философии, 1989, № 3.
201. Франкфурт У. И., Френк А. М. Христиан Гюйгенс. М.: Изд-во АН СССР,1962. 327 с.
202. Фрейд Зигмунд. «Недовольство культурой»/ Психоанализ. Религия. Культура. — М.: Ренессанс, 1991. — 296с.
203. Фролов И. Т. Философия и история генетики: Минск: Наука и техника, 1985. 279 с.
204. Фромм Э. Иметь или быть? М., 1990.
205. Хефлинг Г. Все "чудеса" в одной книге. М., 1983.
206. Человек в системе наук. М., 1989.
207. Шергин Б. В. «Слово о Ломоносове», / Михайло ломоносов: Жизнеописание. избранные труды. Воспоминания современников. Суждения потомков. Стихи и проза о нем / Сост. Г. Е. Павлова, А. С. Орлов; Худож. Б. А. Лавров. — М.: Современник, 1989. — 493 с.
208. Шкловский И. С. Вселенная, жизнь, разум. М., 1987.
209. Шопенгауэр А. Афоризмы и истины: Сочинения. — М.: Изд-во ЭКСМО Пресс; Харьков: Изд-во Фолио, 2001 — 736с.
210. Шпенглер О. Закат Европы, т. 1. СПб, 1922.
211. Шухардин С. В. История науки и техники, часть 1. М., 1974.
212. Щербаков В. «Информационный мост: Будущее — прошлое» — «Юность», 2001, № 3.
213. Щербаков В. «Куда направлена стрела времени» — «Юность», 2001, № 1.
214. Энгельс Ф. — Боргиусу В.// Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. т. 39.
215. Юнг К. Г. О «Синхронистичности»/ Пер. с нем.; — Мн.: ООО «Попурри», 1998. Collingwood R.G. Religion and Philosophy. Thoemmes Press, Bristol, 1994.
216. Юнг К.Г. Собрание сочинений в 19 т. Том 15. Феномен духа в искусстве и науке
217. Юнг К.Г. Улисс. - Юнг К.Г. Собрание сочинений в 19 т. Том 15. Феномен духа в искусстве и науке. М., 1992, с.170.
218. Ясперс К. Смысл и назначение истории. М., 1991.
219. Ясперс К. Смысл и предназначение истории. М., 1991