

Глава II Пути решения проблемы: позитивная и негативная эвристика.

2.1 Границы и возможности человеческого измерения в технике.

Главной задачей человеческого в технике является обретение последней соразмерности человеку. Имеется ввиду соразмерность не материально-количественная. В данном случае важнее другое. Имманентные технике закономерности, цели, определяемые ее внутренней структурой, должны соответствовать целям и задачам человечества, иметь антропное измерение. С нашей точки зрения, причиной кризиса эпохи НТР, который проявился как в плане глобальных экологических проблем, так и в духовном плане, явилось именно отсутствие указанного соответствия, или, по меньшей мере, его неполнота.

Осознание этой проблемы многими исследователями привело к разработке различных вариантов ее решения, начиная от того, чтобы каким-либо образом увязать указанные цели воедино, привести в научно-техническое развитие так называемое "человеческое измерение" и заканчивая идеями о "разведении" человека и техники. В последнем случае идет речь о ситуации, когда техническая реальность, максимально удаленная от человека, будет функционировать автономно, не затрагивая ни окружающую среду и не занимая значительное место в духовной области, что минимизирует ее влияние. Например, В.В. Грабарь предполагает, что развитие человеко-машинных систем автоматически приводит к появлению "человеческого измерения" и соответствующей коррекции технического развития. Вовлеченное в структуры более высокого порядка, как то социальные закономерности, сложные взаимодействия, эстетические требования и т.д. техническое знание приобретает черты гуманитарного, постепенно сливаясь с ним. В противоположность этой позиции, В.А. Кутырев видит в объединении человека и машины не гуманизацию техники, а вырождение, смерть, сначала духовную, а затем и физическую, человека в его настоящем качестве, как телесно-духовного существа.

С нашей точки зрения, сопоставив эти две полярные относительно друг друга позиции, можно вполне четко выделить суть проблемы: насколько возможен вообще учет человеческого измерения в технике? Что происходит при попытках "внедрения" последнего: гуманизация техники или наоборот, технизация человека - трансляция антропных качеств и свойств в машинно-исчисляемую форму?

Для ответа на этот вопрос необходимо иметь ясное представление о внутренней структуре технической деятельности, ее парадигме. Но поскольку за последнее столетие "техника стала научной", имеет смысл уделить внимание трансформации научного мировоззрения, в процессе эволюции которого действительно происходит определенный поворот к человеку. Хотя, в скобках можно заметить, далеко не очевидно, что изменения в теоретическом мире окажутся применимы к миру материальной данности. Тем интереснее будет оценить такую возможность.

Эволюция науки. Типы научной рациональности.

В настоящее время, рассматривая эволюцию естествознания, выделяют три типа научной рациональности: классический, неклассический и постнеклассический (В.С. Степин) или неонеклассический (В.В. Ильин). Кратко охарактеризуем каждый из них.

Какие особенности являются наиболее значительными в классическом типе науки (научной рациональности)? Во-первых, это независимость знания от субъекта и субъективных посылок (ценностей и пр.), его самодовлеющая объективность. Во-вторых, это оценка субъекта как среднетипичного познавателя, стандартного человеческого элемента, способного на "непроблематизируемые регистрации беспристрастного обстояния дел" [57;66]. В-третьих, это жестко детерминистическая картина мира, отождествление неопределенности с неполнотой знания. К этому можно добавить преобладание механицизма в миропонимании, рассмотрение сложного "как агрегата

элементарных частей" [57;67], развитие знания как перманентного накопления новых истин.

На неклассическом этапе появляются иные ориентиры. Во-первых, это признание зависимости познавательного процесса как от методов и средств познания, так и от субъективного фактора. Во-вторых, это отказ от жестко детерминистической позиции, не оставляющей места неопределенности; в-третьих, видение реальности как поливариантной, допускающей разнообразие, самодостаточность, следствием чего является возможность использования концепции дополнительности в описании альтернативных ситуаций. В-четвертых, это способность реальности к самоорганизации, и связанные с этим понятия когерентности, нелинейности (точки бифуркации, самоадаптация) и т.д. Также можно отметить появление вычислительной науки и так называемой машинной имитации. Основными результатами внедрения последней являются:

- 1) удаление от натурального эксперимента;
- 2) фактический переход на трудновоспроизводимый однократный, одноразовый эксперимент;
- 3) обострение проблемы выявления систематической ошибки в эксперименте; становится трудно реализовать обычную практику описания экспериментальных процедур". [57;85].

Несмотря на значительную разницу, общей чертой классической и неклассической науки является направленность на познание мира в целом, постижение истины, вопрос о ценности познания, предписывающей функции знания не проблематизируется. По сути, не поднимается и проблема человеческого измерения, поскольку главная установка направлена на создание объективной картины мира.

Принципиальным отличием неоклассики (или постнеоклассики) является установка на согласование знания и ценностей, истин и идеалов, этики и технологии. Основная идея неоклассики - наука для человека, ее вершение не цель, а средство самоутверждения человечества. Следовательно, необходима иерархия ценностей, установление приоритетов, учитывающих основополагающие интересы человечества, которые могут существенно расходиться с устремлениями науки.

"Для допускающих финализацию деятельности классики и неклассики апофеоз науки - законосообразная истина. Поэтому рационально то, что ведет к ней. Такая финализация для неоклассики кощунственна: поскольку контрапункт - целесообразная жизнь, выживание, рационально то, что ведет к ним. Неоклассика, таким образом, вводит иную идеологию рациональности, которая кратко определяется как гуманитарный антропоморфизм" [57;88].

То есть, только на неоклассическом этапе появляется возможность говорить о человеческом измерении науки.

Теперь подробнее о связи между наукой и техникой. Вообще, этот вопрос сам по себе является серьезной проблемой, исследованием которой занимались различные зарубежные /Гернот Беме, Вольфганг фон ден Даале, Вольфганг Крон, Петер Вайнгарт/ и отечественные /В.Г. Горохов, П.К. Энгельмейер/ авторы. Для нас важно принципиальное положение о том, что на современном этапе развития имеет место тесное переплетение науки и техники. Именно такое положение вещей сделало возможным явление технического прогресса. Оно позволяет нам в разговоре о технике апеллировать к эволюции науки. Что же касается конкретики, то здесь существует большое разнообразие мнений. Технику можно рассматривать как прикладную науку, и как вполне автономную область, скоординированную с наукой, но развивающуюся относительно независимо от нее. Существуют и другие точки зрения. Мы разделяем следующее видение проблемы.

Длительное время, действительно, техника развивалась практически независимо от науки, использование научных достижений в ней носило фрагментарный характер, однако начиная с двадцатого столетия, оно стало систематичным, имело место существенное сближение науки и техники, вместе составляющих производительную силу общества.

Произошла так называемая "сциентизация техники", которая сопровождалась и "технизацией науки" /К. Митчем/. В некоторых вопросах их уже невозможно рассматривать по отдельности. А если мы признаем, что современная техника стала научной, то закономерен вопрос, какой тип научной рациональности в ней доминирует, какова идеология прикладных и инженерно-технических наук? От ответа на него непосредственно зависит и вывод о возможности или невозможности гуманитарного антропоморфизма в технике, поскольку необходимым условием такого шага является переход к неонеклассическому типу рациональности.

Способна ли техника и технические науки эволюционировать в неонеклассическом направлении? Имея определенное представление об инженерно-технической сфере, возможно предположить, что ряд ее особенностей ставит серьезные преграды на этом пути. Сама предметная область техники, во многом детерминирующая технические и прикладные теории, накладывает существенные ограничения на возможности неонеклассического переосмысления инженерной сферы. Это проистекает из имманентно присущих технике особенностей, ее внутренней логики. Кроме того, в той части, которая касается практического результата такой эволюции, тоже есть определенные сложности. Деятельность, связанная с созданием и использованием техники, в немалой степени направляется факторами, не имеющими к научно-техническим ареалам никакого отношения, поскольку она вплетена в систему общечеловеческой деятельности и зависит от типа общественных отношений. Отчасти то же самое происходит и в естествознании, но в прикладной области это проявляется сильнее. Поэтому, затрагивая аксиологические вопросы в технической сфере, мы неизбежно наталкиваемся на противоречие между идеалами, призванными конституировать деятельность, и картиной реальной деятельности, направляемой совершенно другими стимулами.

Рассмотрим подробнее возможность развития неонеклассических принципов в технике.

В настоящее время техника понимается как:

- непосредственно технические устройства (от примитивных орудий до сложнейших систем);
- разнообразие видов технической деятельности по созданию этих устройств (исследование, проектирование, изготовление, эксплуатация, системный анализ);
- база технических знаний (от рецептурно-технических до теоретических научно-технических и системотехнических знаний) [Горохов В.Г.]

Это определение техники можно представить как вектор: знание - деятельность - техническое устройство, поскольку именно таким образом происходит создание техники в современной инженерной школе. Тогда логично сначала рассмотреть первую составляющую техники - техническое знание. На каком типе рациональности оно преимущественно базируется?

Целью технического знания, начиная от тривиальных методов и кончая сложными теориями, является получение конечного продукта. Оно используется не столько для объяснения реальности, сколько для ее изменения, конструирования технических систем. Поэтому становится понятно, что "главное внимание в технической теории направлено на разработку типовых способов решения инженерных задач, стандартных методик проведения инженерных расчетов как можно более простыми средствами" [164;355]. Для этого необходима строгая объективность знания. Инженеру нужен универсальный метод, который не должен зависеть от использующего его субъекта ни при каких обстоятельствах. Субъект в данном случае не может рассматриваться иначе, чем некоторый абстрактный носитель усредненных способностей, воспринимающий адекватно и однозначно предлагаемые ему инструкции. Какие-либо ценностные аспекты будут помехой для совершенного метода. Развитие технического знания в основном сводится к постепенному количественному росту. То есть, по основным признакам, строение технического знания вполне соответствует классическому этапу (или типу рациональности). Здесь следует указать на один момент, который, на первый взгляд,

может показаться неоднозначным. Дело в том, что изучая внутреннюю структуру инженерного знания, несложно обнаружить такие признаки неклассического типа, как применение принципа дополнительности, рассмотрение реальности как полифундаментальной, не имеющей единой основы и т.п. Встречаются довольно интересные комбинации различных, порой трудно совместимых гипотез, которые в комплексе позволяют получить вполне работоспособный продукт. Но не смотря на их существенную роль в создании новой техники, мы все-таки полагаем, что на общую структуру технического знания они не оказывают принципиального влияния. На целеполагающей стреле "исходная задача - результат "в металле" их отобразить нельзя, поскольку они не имеют самостоятельного значения, но являясь локальным средством облегчения выполняемой задачи, легко взаимозаменяемы функциональными аналогами. Образно говоря, они находятся внутри "черного ящика".

Вторая составляющая техники это виды технической деятельности. В общих чертах для них справедливо сказанное выше.

Конечно, выделить техническую деятельность из общей деятельностной системы затруднительно, ее необходимо рассматривать в более широком контексте. Тем не менее, отметим ряд чисто технических моментов.

Установка на жесткий детерминизм всегда является доминирующей, поскольку вероятностное, неопределенное поведение технической системы недопустимо. В сознании инженера нередко она приобретает гипертрофированный облик, когда им овладевает убеждение, что рассчитать можно все на свете и сколь угодно точно, главное иметь соответствующие средства для усмотрения внутренних неочевидных зависимостей. Отсюда же проистекает и отношение к сложному как иерархии элементарных частей. В большинстве случаев, инженерное сознание не выходит за рамки классической научной рациональности.

Также, любая деятельность по созданию технических систем имеет свою внутреннюю структуру, в определенной степени устанавливая "правила поведения" для инженера. Структура может быть различной, она определяется конкретной областью. Но в любом случае, чтобы добиться наилучшего результата, нужно следовать этой внутренней логике. Какие-либо отступления и нововведения являются помехой. Поясним сказанное более конкретно.

Одной из основных составляющих инженерной деятельности является проектирование. Не вдаваясь в подробности стадий, на которые подразделяется этот процесс, охарактеризуем его в целом. Задачей проектирования является получение конструкторской разработки, соответствующей требованиям, указанным в техническом задании. Процесс проектирования строится в соответствии с опытом работ в данной области, учитывая требования в качестве параметров. Здесь следует отметить два момента. Во-первых, так как заданные изначально требования могут быть любыми, возможно их предъявление, например, на основе ценностного анализа научно-технического проекта. Но при этом аксиологические факторы выступают внешними по отношению к технике и никак не могут считаться органично вплетенными в ее ткань. Во-вторых, что более принципиально, хотя требования и могут быть заданы любыми, это не означает, что все они равноценны перед лицом технической мысли. Общая закономерность говорит, что логика технического совершенства не считается с логикой человеческого благополучия. За редким исключением, то или иное экологическое требование идет в разрез с устремлением инженера, препятствуя созданию простой и эффективной конструкции. Не следует думать, что возможно принципиальное изменение ситуации, исходя из иного миропонимания и ценностной переориентации. Даже если специалист будет всецело разделять идеалы гуманитарного антропоморфизма, указанное противоречие не может быть снято, как онтологически присущее сфере техники. Хороший инженер всегда будет стремиться получить выдающиеся технические параметры

минимальными средствами, а требование проявления гуманности к человеку и биосфере будут зарубать на корню такую возможность.

Следующий основной этап в технической деятельности это изготовление. Очевидно, что описанное ранее противоречие между логикой технического и человеческого блага будет столь же актуально и в этом случае. Кроме того, стоит отметить, что технология в значительной степени детерминирует проектирование. Проектировщик всегда ориентируется на технолога, поскольку сконструированное им изделие должно быть не только удачным по своим потребительским качествам, но и технологичным, т.е. должна иметься возможность его удобного и недорогого изготовления. Однако это никоим образом не может затронуть ценностные общечеловеческие аспекты, именно потому, что является чисто внутренним делом техники.

Что касается эксплуатации технических устройств, то можно констатировать, что здесь, с одной стороны, больше возможностей "для маневра", если иметь ввиду преодоление обсуждавшегося выше противоречия, но с другой стороны, не стоит ожидать принципиальных изменений, поскольку все основные характеристики уже заложены на стадиях создания и изготовления.

Системотехническая деятельность может быть определена как последовательность нескольких фаз работ: подготовка технического задания (аванпроекта), непосредственно проектирование, изготовление и внедрение, эксплуатация и оценка. [В.Г. Горохов]. Возможно присутствие и еще одной фазы - "уничтожение". Здесь можно сказать следующее. Если не выходить за рамки инженерной деятельности, то для системотехники справедливы все тезисы, приведенные ранее. Она является, по сути, обобщением предыдущих этапов. Тем не менее, следует учесть, что системотехническая деятельность может быть шире инженерного производства, включая последнее лишь в качестве одного из компонентов. Тогда системное проектирование преобразуется в социотехническое. Эта ситуация требует отдельного обстоятельного исследования, но при этом по определению ясно, что в целом ареалы социотехнического проектирования простираются далеко за пределы технических наук, и являются внешними по отношению к последним.

Замыкающий аспект современной техники - технические устройства. Возможно ли включение аксиологических критериев в эту область? Существует мнение, что техника не является ценностно нейтральной, и более того, ей изначально приписывается смылосодержащая функция. Мы с этим согласиться не можем. Во всяком случае, необходимо расставить соответствующие акценты.

Техника, безусловно, несет смысловую нагрузку. Но ее обретение происходит лишь только после погружения в наличное поле смыслов социума. Нельзя говорить об априорном присутствии. То же самое справедливо и для аксиологических характеристик. В инженерно-техническом смысле техника ценностно нейтральна, можно говорить о ее самодостаточности в этом аспекте. В мире технических артефактов не только нельзя найти аксиологический срез, но, по всей видимости, нельзя провести и его внедрение. Человеческие ценности всегда были трансцендентны миру техники.

Предполагаем, на этот счет возможны возражения, поскольку, сфера техники наиболее вовлечена во взаимодействие с человеком, причем взаимодействие порой происходит столь тесным образом, что иногда говорят о создании человеко-машинных систем. Однако, это не повод, чтобы утверждать наличие человеческого измерения в технике. Учет человека происходит как введение дополнительных параметров. Эти параметры безлики и не имеют антропной размерности. Возможность создания человекомашинных систем появляется благодаря тому, что человеческая размерность транслируется в машинную форму, наделяется рационально-техническими характеристиками. При этом происходит утрата ее жизненной сущности.

Что в итоге? С нашей точки зрения, является ошибочным предположение о том, что в связи с созданием человеко-машинных систем возможна гуманизация техники и проникновение в нее человеческого измерения /В.В. Грабарь/. По всей видимости, оно

проистекает из непонимания сути технической деятельности, в отношении которой можно сказать следующее.

Во-первых, она основывается на классической научной парадигме, и это закономерно следует из ее предметной области. А классическая научная парадигма не предполагает учета меры человека, аксиологических факторов.

Во-вторых, техническая деятельность имеет свою внутреннюю логику, техническую рациональность (или целесообразность), которая требует определенного развития событий, образно говоря, за "а" четко следует "б". При этом устанавливаемое направление в большинстве случаев не соответствует ни экологической политике, ни потребностям человека вообще. Более того, логика техники не просто указывает наиболее выгодный с точки зрения внутренней целесообразности путь, но и пытается удержать его, подобно раскрученному гироскопу препятствуя изменению текущего положения. Примеров тому множество. Строительство и функционирование заводов для производства стали требует больших энергозатрат, следовательно, в числе прочего, необходимо вырабатывать много электроэнергии, для чего нужно возводить электростанции, что, в свою очередь, требует увеличения производства стали, для которого нужны соответствующие заводы, и далее сначала. Подобная ситуация характерна и для других производств и энергоресурсов. Известен также феномен саморазвития транспортных сетей, когда строительство дорог к определенным объектам (например, заводам), для рационального их использования требует соединения с построенными ранее, что приводит к появлению больших транспортных узлов, возле которых выгодно расположить новые предприятия, что вызывает рост грузовых и пассажирских перевозок и заставляет строить новые дороги. В повседневной инженерной деятельности тоже немало таких примеров. Для создания эффективно работающей машины необходимы детали из новых, не имеющих пока аналогов, материалов. Когда производство последних налажено, логично использовать его на полную мощность (в общем случае цена обратно пропорциональна объему производства), что стимулирует конструкторскую мысль в поисках новых областей применения, т.е. создания новых машин и т.д. Не составит большого труда привести и иные, гораздо более сложные, примеры. Причем не только в проектах, выходящих на социальный уровень, но и в разработке конкретных технических устройств. Нередко усмотреть зависимость сразу оказывается непросто, она обнаруживается лишь по прошествии определенного времени. Но в любом случае можно утверждать, что логика техники не просто существует, но и имеет реальную силу, с которой нельзя не считаться. С нашей точки зрения, так называемый культурологический дискурс техники, редуцирующий последнюю к проявлению иных, нетехнических форм бытия, неадекватен. Он не "схватывает" полностью реальное положение вещей, поскольку отказывает технике в ее самостоятельной сущности.

Кроме того, можно отметить следующее. Если с одной стороны логика техники навязывает свое решение человеку, то с другой потребности человека изменяются под влиянием техногенной среды. Здесь возникает замкнутый круг: научно-технические достижения вызывают к жизни новые потребности, которые удовлетворяются с помощью разработки новой техники и технологий, но те, в свою очередь, становятся плацдармом для возникновения других потребностей.

В-третьих, техническая деятельность имеет и свой инструментарий, только с помощью которого возможно решение поставленных задач. Какие бы мы не предъявляли требования к технике - экологические, эргономические, эстетические или какие-то другие, связанные с созданием человеко-машинных систем, их удовлетворение возможно только путем моделирования, создания схем вычислений, учета ряда параметров и т.п. Для технического расчета абсолютно все равно, какая стоит конечная цель - обеспечение благоприятных условий для человека или для какого-либо механизма. Одни и те же методы позволяют нам создавать как экологически безопасный продукт, так и нечто ему противоположное (например, оружие). Проектирование крестов для куполов храма

производится по тем же законам, что и проектирование гильотины. У инженера нет возможности учитывать человеческое измерение иначе, чем переводя его в "машинную" форму. А следовательно, появление человеко-машинных комплексов вызывает не гуманизацию техники, а технизацию "человека".

Но даже если тем или иным способом удастся создать соразмерную человеку, гуманистическую технику, станет ли это решением проблемы? С нашей точки зрения, для ее решения необходимо такое изменение направления дальнейшего развития социотехнических систем, при котором обеспечивается постепенное приведение масштабов техносферы в соответствие с природными константами человека. Отсюда следует, что необходимы соответствующие начальные условия, благодаря которым откроются такие возможности. Способна ли играть эту роль какая-либо гуманизация техники? Данный вопрос возможно обсуждать безотносительно к тому, насколько реальна антропоморфизация артефактов.

По всей видимости, возлагать большие надежды на гуманизацию техники возможно лишь в том случае, если мы разделяем мировоззренческую ориентацию, названную В.М. Розиным технократическим дискурсом техники. Его (дискурса) исходной предпосылкой является "...убеждение в том, что современный мир - это мир технический (поэтому нашу цивилизацию часто называют "техногенной") и что техника представляет собой систему средств, позволяющих решать основные цивилизационные проблемы и задачи, не исключая и тех, которые порождены самой техникой" [145;32]. Иными словами, если мы допускаем решающую роль техники, ее доминирование над иными формами бытия, то закономерно следствие, что путь к разрешению глобальных проблем пролегает через технические изменения и усовершенствования.

Такая позиция имеет много сторонников, и это не случайно. Опыт последних полутора столетий говорит, что наука и техника оказывают существенное влияние на развитие человечества, затрагивая как его направление, так и содержание. Научно-рациональная компонента мировоззрения увеличивается, причем увеличивается за счет других составляющих, имеет место ее экспансия в сферу культуры, экзистенции, повседневного опыта. Этот процесс сопровождается и соответствующей ценностной переориентацией: несмотря на отдельные протесты людей, пытающихся остановить тотальную рационализацию и сциентификацию жизни, большинство не видит в этом непосредственной угрозы своему бытию. В результате положительная оценка науки и техники доминирует в общественном сознании, а сама наука заведомо ставится выше своих альтернатив. Нередко происходит отождествление знания человечества с научным знанием, познания - с научным познанием, отвержение всего ненаучного как не имеющего большого значения. Утверждение "ненаучности" какой-либо идеи звучит для нее как приговор. То есть, укрепляется основное положение технократического дискурса, согласно которому научно-технический прогресс является наиболее значительным достижением человечества и, как следствие, главной составляющей его развития.

Однако, из убеждения, что все глобальные проблемы человечества следует решать научно-техническими средствами, не вытекает абсолютное единство взглядов его сторонников. Среди приверженцев такой позиции возможны разночтения. Одни придерживаются так называемого инженерного подхода к науке и технике, полагая, что с их помощью принципиально разрешимо "все", объясняя возникающие трудности только определенными недостатками и упущениями в осуществлении научно-технического прогресса, которые преодолеваются с помощью увеличения затрат на новую технику и новые исследования, повышением эффективности управления, ускорением внедрения новых разработок. Другие оценивают ситуацию с большей критичностью, и видят путь к разрешению проблем в существенном пересмотре научно-технической парадигмы, в преобразовании ее на основе гуманизма и антропоморфизма, включения как в науку, так и в технику человеческого измерения. Иногда, последняя позиция выдвигается в качестве

альтернативы предшествующей, нового способа выхода из кризиса. Но при более внимательном рассмотрении можно убедиться, что эти подходы весьма близки - близки именно потому, что не выходят за рамки технократического понимания.

Когда говорят о важности человеческого измерения в науке и технике, то явно или неявно, предполагают тот же технократический тезис, что научно-техническими средствами решаются все проблемы людей. Остается в силе и прежнее убеждение, что для этого необходимо только освоить очередной этап научно-технической революции. Однако опыт показал, что по достижении желаемого этапа принципиального улучшения не происходило, и тогда все надежды по освобождению человечества опять возлагались на будущее развитие. Как мы уже отмечали ранее, вначале казалось, что успех принесет механизация, затем автоматизация, роботизация, после - компьютеризация и развитие информационных технологий. По большому счету нынешняя гуманизация оказывается в одном ряду с перечисленным выше и рассматривается как еще один виток научно-технического прогресса, одолев который мы, наконец, достигнем гармонии. Но если учесть предыдущий опыт, невольно возникает вопрос, не окажемся ли мы вновь в ситуации, когда по достижении желаемых рубежей опять не произойдет принципиальных изменений и возникнет ощущение, что не хватает чего-то еще.

С нашей точки зрения, анализ социотехнических систем в русле технократического дискурса неадекватен. Адекватность может быть достигнута лишь в системах, уровень которых на порядок ниже. Или же мы должны допустить, что цивилизационное развитие происходит в рамках технических закономерностей. Последнее целесообразно исследовать подробнее. Какова в действительности роль науки и техники в развитии человечества, насколько они способны решать нетривиальные проблемы? Как велико их влияние по количественным показателям (сила влияния), и по качественным (результат влияния)?

Если говорить в общем, то наличие жесткой и однозначной связи между развитием общества и развитием науки и техники неочевидно. Конечно, причину возникновения новых типов цивилизаций можно видеть в определенных технических достижениях, например, относящихся к способу передачи информации (акустический, письменный, печатный ("галактика Гуттенберга"), электронный), или же к способу передвижения, как то изобретение колеса, паруса и т.д. Но как в таком случае быть с миром идей, волей, духом человека? Вряд ли будет правильно ставить его судьбу в строгую зависимость от изобретенных им же самим орудий. Нельзя дать исчерпывающего ответа, что первично: развитие техники, открывающее для людей новые горизонты, или творческий, духовный импульс, который и является причиной появления достижений в материальном мире. История показывает, что влияние идей в той или иной общественной ситуации может оказаться много более значительным, чем уровень технического развития.

То есть, можно сказать, что имеет место сложное взаимовлияние, когда и духовное, творческое начало человека, и техногенная среда оказывают комплексное воздействие на его деятельность. Однако эклектичная констатация факта была бы явно недостаточна, поэтому вопрос о роли науки или техники в общемировой деятельности интересно рассмотреть подробнее. Вследствие его широты выберем для рассмотрения один из аспектов: возможно ли появление существенных изменений в случае гуманитарной антропоморфизации техники?

Социально-политический аспект.

Поскольку техника в настоящее время, за исключением тривиальных ее проявлений, является научной, необходимо сначала остановиться на особенностях теоретического знания. Неонеклассика изменяет понимание рациональности, полагая рациональным то, что ведет к целесообразной жизни, выживанию, таким образом отвергая самодовлеющую ценность науки. Но насколько эффективным окажется такой тип рациональности в применении к технически ориентированным наукам? Возможно ли реальное изменение деятельности, и как следствие, положения вещей?

Что можно увидеть на предшествующих этапах? Принято считать, что главной целью как классической, так и неклассической науки являлось постижение истины, или, по меньшей мере, стремление к ней. Однако если сконцентрировать внимание на техническом аспекте, достаточно очевидно, что во все времена, как только научные исследования достигали рубежа, с которого становилось реальным их практическое, техническое применение, курс исследований подвергался серьезному влиянию со стороны вненаучных факторов, подчиняясь идеологии и становясь инструментом в руках тех или иных сил. Подчеркнем, речь идет о корректировке направления научных разработок с целью получения необходимых результатов, а не только о непосредственном применении конечного продукта. В данном случае поиск истины выступает уже внутренней задачей науки, которая по большому счету обслуживает совсем другие интересы. Н.Н. Трубников отмечал, "что современный ученый в основной своей массе давно связал себя с теми общественными формами, в которых выступает современная наука, и стал если не "ученым лакеем", то, во всяком случае, "пролетарием умственного труда". При этом "значительнейшая часть представителей науки продолжает все еще тешить себя и других давно изжившими себя иллюзиями относительно Чистой Науки и ее благородных жрецов, служащих Прекрасной и Доброй Истине" [71;280].

Трудно ожидать, что неонеклассические ценности принесут изменение ситуации. Даже если истина перестанет быть самоцелью, в практической части общий расклад не претерпит изменений. Дело в том, что применительно к технической активности, истина никогда не выступала в качестве организующего начала. Здесь властвуют иные закономерности. По этому поводу интересно мнение А. Кларка, критически относившегося к ученым, которые "...не сумели усвоить важнейший урок истории нашего века: если что-либо теоретически возможно и не противоречит фундаментальным научным истинам, то рано или поздно это будет осуществлено" [76;151]. Следует признать, что преобразовательные возможности, опирающиеся на научные завоевания, часто оказываются направленными на достижение целей, ни имеющих никакого отношения к внутренним потребностям науки, а устанавливаемых, скорее, системой общественных отношений. Следовательно, они не зависят от типа научной рациональности и внутренней аксиологии, поэтому изменение направления и задач дальнейшего развития оказывается невозможным только средствами самой науки.

Более того, в современном обществе знание должно быть востребовано, оно в полной мере вовлекается в товарно-денежные, экономические отношения. Научные центры создаются в транснациональных корпорациях, занимаясь подготовкой специалистов для конкретных нужд, таким образом осуществляя не просто слияние науки, техники и производства, но постановку первых на службу производству. Причем не какому-то абстрактному производству, анализ которого можно проводить лишь с макроэкономических позиций, а производству конкретной компании, а значит и ее целям, в числе которых стоят погоня за прибылью, лоббирование собственных интересов и борьба с конкурентами. В таких условиях вызывает сомнение возможность какого-либо существенного влияния на развитие событий с помощью реформации науки в части целеполагания, внедрения человеческого измерения в тело технических наук. У нас нет оснований полагать, что новые нетрадиционные подходы обладают способностью самостоятельно утвердить собственную ликвидность. Они вполне могут оказаться невостребованными, для их развития необходимо наличие соответствующих запросов, зарождение иной общественно-политической и морально-нравственной ситуации.

В связи с этим возникает вопрос: что определяет те или иные запросы? Что стимулирует техническую активность людей? Необходимость в удовлетворении их потребностей - это одна из основных функций техники. А откуда берут начало те или иные потребности? Если не копать слишком глубоко, то можно сказать, что из соответствующих частных интересов.

В мире господствуют частные интересы. Это проявляется на разных уровнях - в качестве субъекта таких интересов можно выделить как отдельного индивида, так и крупную корпорацию или даже государство. Каждый преследует свои локальные цели, как правило, нисколько не заботясь о том, как они соотносятся с мировой динамикой. "Своя рубашка ближе к телу". Общая картина развития человечества кажется иррациональной именно потому, что провести какой-либо объединяющий вектор очень и очень непросто. При беспристрастном взгляде, на всех ступенях социальной лестницы мы увидим чудовищную разобщенность деятельности, которая регулируется не только законами, этическими критериями, интересами общества и государства. Разумеется, все вышеперечисленное имеет свое значение, но не составляет суть, поскольку для большинства людей оказывается привнесенным извне, не естественным поведением, которое практикуется ровно до того момента, пока существует адекватный контроль, или, если говорить о какой-либо традиции, до тех пор, пока так делают "все". Не стоит думать, что это только российская позиция, то же самое, пусть в меньшей мере, характерно и для более цивилизованных народов. Например немцы, которые у себя на родине славятся "трепетным" отношением к правилам дорожного движения, в большинстве своем демонстрируют нечто противоположное, когда ездят по Москве.

Если и можно найти какую-то доминанту в поле стимулов деятельности, то преследование частных, эгоистических интересов оказывается едва ли не единственным претендентом на первое место. И тогда любые ограничения - как то юридические, этические и др. могут быть нарушены, или, что практикуется чаще, обойдены. Различаются только масштабы - торговая фирма будет продавать на рынке испорченные продукты питания, а научный институт будет научно же обосновывать необходимость новых разработок, которыми может оказаться все, что угодно, от генной инженерии, до систем космических вооружений. Нередко, эти разработки необходимы лишь только самому институту - для выживания, а если брать обеспеченное западное общество, то скорее лишь для обогащения. Но они находят поддержку, когда она оказывается выгодной с точки зрения других частных интересов, например государственного чиновника. При этом внимание к тому, насколько полезен и безопасен продвигаемый ими продукт, оказывается на втором плане. Если же это серьезно интересует кого-то со стороны, то вполне возможно привести научное обоснование и полезности, и безопасности. В своей книге "Техника и ее роль в судьбах человечества" В.П. Рачков подробно осветил такие проблемы, показав, сколь велики трудности контроля над техническим развитием, сколь оно иррационально и самодовлеюще. Но и без серьезного анализа ясно, что все предшествующие техногенные катастрофы происходили по вине компонентов, которые наряду с другими получив превосходные отзывы, были признаны надежными и безопасными. Причем интересно, как подметил В.П. Рачков, что в случае трагедии в качестве виновного выступает "стрелочник" (непосредственный руководитель, капитан судна и т.д.). Никто ни разу не обвинил "саму технику", не поднял более глобальных причин.

То есть, можно заключить, что результаты научно-технической деятельности в значительной степени определяются факторами, не имеющими непосредственного отношения к технической реальности. Общечеловеческая деятельность оказывается достаточно независимой от внутренних проблем науки и техники, их рациональности и аксиологии. Наука и техника сами вовлечены в глобальную систему, где выполняют отведенную им роль и подчиняются ее законам.

Обладает ли техника человеческим измерением, или же она чужда человеку - вопрос уже второстепенный по сравнению с вопросом о том, для каких конкретных целей ее используют. Необходимо иметь в виду: соразмерность или антропоморфизм техники совершенно не гарантирует того, что использование ее будет благополучно для человека. Очевидно, что самый "невинный" предмет при неправильном его использовании (безграмотном или же со злым умыслом) способен превращаться в грозное оружие. Цели

его применения могут быть в корне отличны от заложенного изначально в нем назначения.

Таким образом, с нашей точки зрения, какие-либо средства, ограниченные научно-техническими ареалами, и не апеллирующие к закономерностям цивилизационного масштаба, окажутся неэффективными. Говорить о возможности разрешения кризисной ситуации с помощью науки и техники нецелесообразно, ведь их логика отнюдь не довлеет над миром. Такая позиция свидетельствует о непреодоленном технократизме, или же о его новой форме, для которой характерно использование гуманистических масок. Не отрицая того, что наделение техники антропной размерностью можно считать положительным моментом, мы тем не менее полагаем, что для эффективного решения проблемы необходима структура, выходящая за рамки науки и техники, в которую они входили бы в качестве одной из составляющих.

Выше мы рассмотрели общественно-политический аспект деятельности, где, как оказалось, гуманизация техники не играет принципиальной роли. Но может быть на уровне творцов, непосредственно создающих искусственный мир, идеология соразмерной человеку техники обнаруживает свои основные достоинства? Ведь, если техника является лишь частью общественного организма и подчиняется более общим закономерностям, то в определенном смысле можно говорить о второстепенной роли канонов техники в сравнении с канонами социума. Но то же самое будет не совсем верно применительно к личной позиции ученого или инженера, поскольку в своей трудовой деятельности он вынужден ориентироваться на профессиональные стандарты. Поэтому интересно ответить на вопрос о направляющих стимулах его работы, об их соотношении и субординации. Это позволит оценить эффективность гуманизации техники уже в профессиональном аспекте. Профессиональный аспект.

Что движет создателями научно-технического прогресса? Какие стимулы являются основными? Необходимо знать ответы на эти вопросы, поскольку личные побуждения играют немаловажную роль. Как соотносятся представления о нуждах человечества и личные устремления ученого или инженера? Какова иерархия стимулов к творческой деятельности конкретного индивида? Применительно к профессиональной сфере не всегда возможно говорить о каких-то "высоких материях". Насколько здесь уместны упоминания о чувстве долга, желании внести свой посильный вклад в общечеловеческое созидание, об ответственности перед грядущими поколениями, стремлении облегчить бремя чьих-либо непосильных трудов? В реальной деятельности эти цели нередко не являются ключевыми. Это далеко не всегда осознается самим человеком, который вполне может искренне верить, что в своих стремлениях движим высокими ценностями. Однако, как показывают исследования психологов и практика психотерапевтов, распространена ситуация, когда декларируемые намерения являются результатом заблуждения человека, "обмана самого себя", что проявляется при детальном изучении личностного мироощущения, обнажая истинные побуждающие мотивы. Так что же тогда в действительности движет современным творцом? Если не принимать во внимание так называемых функционеров от науки, то для более или менее увлеченного человека, этой движущей силой является своего рода страсть к творчеству.

Следует особо отметить, что такое отношение может быть характерно практически для всех областей деятельности в сфере науки и техники, как для серьезного ученого, пытающегося проникнуть в тайны мироздания, так и для молодого инженера, занятого проектированием какой-нибудь особо "хитрой" гайки. Освальд Шпенглер писал, что "страсть изобретателя... представляет собой личностное жизненное влечение, личное счастье и страдание, ему нужны победа над трудной проблемой, богатство и слава, приносимые успехом. Польза или вред, созидательный или разрушительный характер изобретения его не касались бы даже в том случае, если бы о них дано было знать заранее" [204;484]. Вообще, возникает вопрос, насколько возможно серьезное творчество без описанной страсти. По всей видимости, для того, чтобы создать нечто значительное,

нужно посвятить себя работе полностью, погрузиться в нее "с головой", жить в ней. А это подразумевает, что работа становится самоцелью. Энди Гроуф, создатель процессора Pentium III, говорил: "Если вас не преследует маниакальное желание удвоить число транзисторов на кремниевой пластине каждые восемнадцать месяцев, то в полупроводниковой промышленности вам делать нечего" [Комс. Правда. 26.02.99].

Очевидно, что и в любой другой промышленности или области исследований необходимо то самое "маниакальное желание", и именно оно движет творцами. Это сполна сказывается на результатах, которые особенно быстро проявляются в технике, иногда создавая впечатление иррационального и даже абсурдного развития. Однако, на самом деле оно вполне рационально, по крайней мере закономерно, если проводить его оценку на стыке страсти изобретателя и внутренней технической логики. Что имеется ввиду под внутренней логикой техники рассмотрено в предыдущем параграфе, здесь отметим только, что по сравнению с общественно-политическим планом, ее влияние на профессиональном уровне весьма велико. Синтез двух указанных компонентов является хорошим средством для впечатляющего прорыва в своей области деятельности. И напротив, их разобщенность, недооценка хотя бы одного из них, не позволяет создать произведение технического искусства. Так, мы ранее видели, что если человека не захватывает сам процесс, то даже дотошное следование всем техническим канонам не приведет к внушительному успеху, и наоборот, если инженер будет работать вдохновенно, но при этом допускать размышления вне рамок своей профессии, поступать вопреки "законов жанра", результат будет едва ли не хуже.

Возможны ли реальные изменения в такой ситуации, если произойдет гуманизация техники? Достаточно ли велико ее влияние, чтобы предоставить гарантию того, что техника будет способствовать выживанию и укреплению человеческого рода, а не втягиванию его в русло своего собственного развития? С нашей точки зрения один лишь гуманитарный антропоморфизм для этой цели явно недостаточен. Проблема построения общества, в котором техника соразмерна человеку, неразрешима "внутритехническими" средствами. По всей видимости, такие перемены возможны лишь вследствие навязывания соответствующей политики извне.

В подтверждение этого вывода приведем следующие тезисы. Во-первых, возможность принципиального изменения хода цивилизационного развития с помощью научно-технических средств, например, рациональности, предполагающей целесообразную жизнь и стремление не к абстрактной истине, а к выживанию человечества, сомнительна. Сомнительна потому, что как наука, так и техника отнюдь не являются мерилем общественного бытия, они сами вовлечены в процессы более высокого порядка и в этом смысле не выступают независимым образованием. Во-вторых, гуманитарный антропоморфизм не в состоянии изменить побуждающую природу человеческих поступков, которые определяются известными чертами характера, как то честолюбие, стремление к лидерству и т.п. Многие из них имеют глубокие корни, определяясь оставшимися в человеке на протяжении тысяч лет звериными инстинктами (см. Монахов Н.А., Плоды подсознания). В-третьих, сами по себе гуманистические ориентиры не изменяет сути самого подхода, главной установкой которого остается покорение природы, ее подчинение и перестройка в соответствии с запросами человека. Весь остальной мир видится всего лишь в качестве средства, рассматривается как нечто заведомо низшее, не обладающее самоценностью. Какая-либо коэволюция здесь невозможна. Однако такая потребительская мировоззренческая установка и явилась, в значительной степени, причиной современной кризисной ситуации.

Исходя из всего вышесказанного, можно предположить, что поиск путей выхода из общемировой кризисной ситуации следует искать на метанаучном (метатехническом) уровне, то есть с помощью образования, охватывающего бытие человека в целом. Одним из первых шагов в этом направлении должно быть становление гуманистического

мировоззрения, не допускающее господства научно-технической составляющей и предполагающее равноправие всех способов познания.

2.3 Гуманистическое мировоззрение как условие снятия проблемы

В двух предыдущих параграфах настоящей главы мы обосновали следующие выводы. Во-первых, эволюция техники в гуманистическом направлении представляется нам событием маловероятным. То есть, мы не можем принять точку зрения, согласно которой человеческое измерение проникает в технику по мере развития человеко-технических систем. Во-вторых, даже если снять первое утверждение, и предположить создание единиц гуманистической техники свершившимся фактом, тем не менее, мы не обнаружим решения проблемы.

Напомним, что под решением проблемы несоразмерности мы понимаем такое изменение направления дальнейшего развития социотехнических систем, при котором обеспечивается постепенное приведение масштабов техносферы в соответствие с природными константами человека. Для этого необходимо выполнение некоторых условий, среди которых, по аналогии с математикой, можно выделить необходимые и достаточные. Наш второй тезис состоит в том, что гуманитарный антропоморфизм техники с высокой степенью вероятности не является условием достаточным, и, по всей видимости, необходимым. В более широком плане он звучит так: проблема несоразмерности неразрешима чисто техническими (научными) средствами. Для адекватного ее понимания и разрешения необходим выход на социально-философский уровень.

Какие необходимые условия можно указать, если не ограничивать свои рассуждения рамками технических ареалов? Полагаем, что в качестве одного из таких условий может выступать требование духовной реформации общества. В.С. Степин, кроме того, отмечает необходимость "выработки новой системы ценностей" [170,20]. Однако, духовной реформации неизбежно сопутствуют мировоззренческие изменения, они являются ее частью. Имея ввиду сложность, многомерность понятия "духовная реформация" сосредоточим дальнейшее внимание именно на ее мировоззренческих аспектах.

В этой связи возникает два вопроса. Один из них - может ли само мировоззрение выступать генератором условий, при которых вероятно разрешение проблемы несоразмерности? И если может, то каким должно быть это мировоззрение? Но прежде уточним смысл, вкладываемый в это понятие. Среди достаточного количества его определений, для нас предпочтительно следующее: "Мировоззрение - система представлений о мире и месте в нем человека, об отношении человека к окружающей его действительности и к самому себе, а также обусловленные этими представлениями осн. жизненные позиции и установки людей, их убеждения, идеалы, принципы познания и деятельности, ценностные ориентации". [184,350].

Обратимся к первому вопросу. Какие доводы мы можем привести в пользу того, что те или иные мировоззренческие установки могут оказывать существенное влияние на направление развития социотехнических систем?

Мировоззрение неизбежно несет в себе практически-волевой, ценностный аспект, являясь не только знанием о мире, но и, в определенном смысле, руководством к действию, поскольку выражает общий взгляд на мир, а следовательно, и продуцирует соответствующее отношение к этому миру. Индивидуальные мировоззренческие установки, побуждающие человека к тем или иным поступкам, могут быть отнесены к нравственно-ценностным типам регулирования, важность и эффективность которых обсуждалась нами ранее, в первой главе. Добавим, что применительно к вопросам ограничения технической активности (а такие ограничения неизбежны на пути к соразмерности) индивидуальная, нравственно-ценностная составляющая деятельности, оказывается совершенно необходима.

Ситуация такова, что не смотря на господство разума почти во всех сферах жизнедеятельности остается одно принципиальное противоречие: рациональное (целесообразное) для общества и человечества в целом, то есть на глобальном уровне, оказывается не всегда рациональным (целесообразным) в локальных ситуациях, для конкретных индивидов. В этом случае огромную важность приобретает самосознание и личное намерение. Возможно, именно отсутствие индивидуального осознания проблем является причиной того, что несмотря на весьма мрачные картины будущего, прогнозируемые многими теоретиками, человечество, соглашаясь в целом с приводимыми аргументами, закрывает на них глаза и не предпринимает серьезных практических шагов. Иными словами, констатируя факт движения к пропасти, мы продолжаем идти в прежнем, "заданном" направлении.

Говоря о важности нравственно-ценностной составляющей, мы ни в коей мере не склонны отрицать необходимости технологических аспектов. Однако следует отметить, что в плане регулирования технического развития использование технологических методов вызывает особые трудности. Причин тому множество - начиная от внутренней логики техники и кончая сопротивлением социальных институтов. Свой "вклад" вносит и система международных отношений.

Очевидно, что решать проблему несоразмерности в рамках отдельных государств затруднительно. В мире происходит жесточайшая борьба интересов, в которой современные технические средства представляют весомый аргумент. Поэтому призывы к ограничению технического развития будут выглядеть, мягко говоря, утопичными, а точнее - непатриотичными и антигосударственными. Если добиваться этой цели в рамках одной страны, то совершенно справедливыми окажутся обвинения в подрывной деятельности.

Однако и возможность международного соглашения представляется сомнительной как минимум по двум причинам. Первая - это различный уровень научно-технического развития государств, следствием чего является категорическое неприятие странами третьего мира каких-либо ограничений в области технической деятельности. Суть их возражений состоит в том, что сами западные страны добились высокого уровня жизни и процветания экономики, а отстающим государствам пытаются воспрепятствовать сделать то же самое. Вторая причина серьезнее - это проблематичность соблюдения какой-либо конвенции вообще. Сколь бы ни принималось, например, совместных постановлений о нераспространении ядерного оружия, оно все равно распространяется, появляясь у новых государств. Сколь бы ни запрещали химическое и бактериологическое оружие, все равно его изготавливают, только в строжайшей тайне.

Впрочем, и без этих примеров ясно, что любая конвенция может нарушаться в случае наличия интересов к этому у одной из сторон. Ясно также, что соблюдение ее почти никогда невозможно контролировать со стопроцентной точностью. Поэтому принятие общемирового соглашения, каким-то образом ограничивающего развитие техносферы выглядит утопией. Невозможность этого доказывает еще и мировая историческая практика. Дело в том, что такое соглашение по своему масштабу оказывается гораздо более значительным, нежели всякие частности типа приведенных выше. Соблюдение его требует огромного взаимопонимания и невероятной скоординированности позиций. Если вдуматься, какое значение имеет сейчас техногенная составляющая, которую мы собираемся ограничивать, то станет понятно, что едва ли не проще договориться о прекращении всех войн и конфликтов или о создании единого планетарного государства. Однако предыдущий опыт показывает, что никаких подобных договоренностей в мире никогда не существовало, даже намного менее амбициозные проекты терпели поражение. Так что серьезных оснований надеяться на торжество мирового разума и согласия у нас нет.

Впрочем, и на уровне частной жизни, дела обстоят немногим лучше. Некоторые исследователи - В.М. Розин, В.П. Рачков, оценивая факторы, стимулирующие научно-

технический прогресс, большое значение придавали именно желанию людей, полагая, что их суммарное воление служит существенным стимулом технического развития. При этом, опасности остаются неосознанными, поскольку "преимущества - конкретны, недостатки - почти всегда абстрактны" [145;68].

Действительно, учитывая сложную организационно-техническую сторону материального производства, обывателю далеко не всегда удастся оценить значимость своих желаний. Например, каждый хочет ездить на работу на более совершенном автомобиле. Однако не каждый понимает, какую экологическую нагрузку создаст его производство. Если этот процесс расписать на бумаге, то непосвященный человек будет удивлен тем, что для получения конечного продукта - автомобиля - задействуется большинство отраслей народного хозяйства, включающих в себя чрезвычайно "грязные" производства, такие как химическое, резинотехническое и др. Каждая новая модель требует их расширения. Но поскольку осознания этого (и многого другого) нет, то попытки каких-либо ограничений в развитии техносферы, затрагивающие личные интересы людей, будут восприняты в штыки. Особенно это очевидно там, где уровень жизни весьма далек от желаемого. Не только глобальные проекты преобразований, но даже элементарные экологические требования приносятся в жертву ради сиюминутной выгоды. Очевидно, что такие проблемы невозможно разрешить исключительно директивными средствами. Если в масштабах предприятий еще реально влиять на развитие событий с помощью законодательных мер и карательных санкций, то организовать поведение отдельных индивидов под давлением чисто внешних факторов, без внутренних регулятивов не представляется возможным.

Таким образом, можно сделать первый вывод. Тезис, высказанный нами ранее, что рациональные (целесообразные) действия для человечества в целом оказываются нерациональными (нецелесообразными) в локальных ситуациях и для отдельных субъектов, справедлив не только в отношении последних. То же самое можно сказать, если под субъектами рассматривать не отдельных индивидов, но и предприятия, объединения или целые государства. Сказанное означает, что если указанное противоречие имеет место, то велика вероятность, что технологические методы регулирования окажутся неэффективными. Опыт показывает, что несмотря на многообразие предложенных решений пока нельзя констатировать качественных положительных сдвигов. Однако ситуация не является неразрешимой, если первостепенное внимание уделять нравственно-ценностной сфере, в которой важную роль играет мировоззрение.

Вместе с изменением мировоззрения происходит изменение самого человека, в плане переосмысления его отношений с миром. Главная идея состоит в том, что регулятивы поведения конкретного индивида в этом случае исходят не только из внешнего мира в виде набора правил и предписаний, но и в значительной степени из внутреннего, проявляясь в виде собственного понимания проблем и развитого чувства ответственности. Поэтому, отвечая на поставленный ранее вопрос, можно сказать, что новое мировоззрение является необходимым условием для создания предпосылок к разрешению проблемы несоразмерности. Тогда необходимо уяснить, каким именно оно должно быть, чтобы способствовать такому развитию событий.

Предположим сначала, что основы новой идеологии нам ясны. Что необходимо делать для получения максимальной практической отдачи? От чего зависит способность тех ли иных установок (идей) влиять на реальные события? Пока можно лишь отметить, что граница возможностей по влиянию очень серьезно зависит от распространения той или иной идеи в ментальной сфере, в отдельных умах, иными словами от ее популярности. Таким образом, чтобы адекватно оценить масштабы возможных изменений, которые способна индуцировать определенная идея, необходимо ясно представлять, какие категории людей и в каких количествах способны к ее восприятию. Говорить о линейной зависимости, по типу пропорционального соотношения между количеством людей, разделяющих идею и

реальной практической отдачей от нее в общем случае не представляется возможным, поскольку различные социальные классы имеют различные возможности по влиянию на мироустройство. Кроме того, сама возможность популяризации тесно связана с качеством самой идеи, причем в этом случае зависимость уже обратная: как правило, чем богаче и сложнее оказывается идея (доктрина и т.п.), чем тоньше и изысканнее ее смысловое поле, тем меньший круг лиц способен ее понимать и культивировать.

Это накладывает серьезные ограничения на возможности продвижения в массы нетривиальных концепций. Однако следует иметь в виду, что действительное влияние идей, доступных только специалистам, ограничивается возможностями этих специалистов, которые (возможности) могут проявляться в двух направлениях - непосредственного влияния на происходящие события, или же влияния на "власть предрешающих" - то есть людей, способных приносить те или иные изменения в соответствии со своим волеизъявлением. Если говорить о возможности непосредственного влияния, то практика показывает, что "все те, от кого зависит развитие современной технологии, включая власти, специалистов и экспертов, предпочитают закрывать глаза на реальные опасности технологической эволюции" [145;112]. Что касается влияния на них, то применительно к Российским реалиям невозможно утверждать, что власть высоко оценивает голос общественных деятелей, экспертов, философов и др.

Если вспомнить установку неонеклассической рациональности, когда положительное влияние идеи на развитие человечества ставится выше ее истинности, вывод будет очевиден - реальный вес доктрины нельзя оценивать отвлекаясь от возможности ее практического применения. То есть, идеи, доступные весьма малочисленному сообществу, не имеющие возможности, как говорили раньше, "овладеть массами", а значит, и не вносящие большого практического вклада, не могут служить идеалом, будь они хоть "трижды истинными". В пределе этот вопрос приобретает такую форму: если та или иная идея (доктрина, концепция и т.д.) по разным причинам доступна весьма ограниченному кругу лиц и совершенно неизвестна большинству, то насколько она вообще "есть", оправданно ли говорить о ее реальном существовании с позиции мирового развития, динамики исторических событий?

Действительно, если не затрагивать возможность наличия культурной и т.п. ценности идеи, а просто рассматривать ситуацию прагматически, то возникает вопрос: существовало ли то знание, которое не оказало никакого влияния на развитие событий, ход которых несколько не изменился бы и в его отсутствие, которое было известно только "посвященным", и ушло вместе с ними, или же пылится в библиотеках, оставаясь невостребованным? Может быть, его и не было вовсе? Конечно, сказанное не значит, что следует заниматься профанацией и опускать теоретическую мысль до уровня обыденного сознания, но тем не менее, надо по возможности приходить к компромиссному решению. Одним из путей преодоления этой проблемы может стать серьезное осмысление создателями знания вопросов его трансляции и ретрансляции. Если уже на стадии разработки уделять им серьезное внимание, признавая в качестве важнейших параметров, то вполне возможно достижение некоторой "золотой середины". Разумеется, в этом случае необходимо отказаться от снобизма, присущего порой отдельным представителям интеллектуальной элиты.

Иначе говоря, если стоит задача достижения значительных изменений в общественной жизни с помощью мировоззрения, то следовательно, это мировоззрение должно обладать потенциалом для значительной популяризации. Поэтому крайне нежелательно, если его основные положения окажутся труднопредставимыми в доступной форме. Кроме того, такое мировоззрение вообще должно скорее выражать состояние человеческого духа, нежели выступать в качестве теоретической конструкции. В противном случае неизбежна его отчужденность. "...содержание человеческой жизни не исчерпывается дискурсивно-логической стороной... ..Потребность в образно-эстетическом, интуитивном, наглядном восприятии мира, в переживании неповторимости своего бытия в нем неотделима от

человека как конечного телесного существа" [87;102]. Без этого, навряд ли удастся сподвигнуть кого-либо на свершения. Также, стоит отметить, что вдохновляющая сила идей не зависит непосредственно от научного или ненаучного их происхождения. Причем, поскольку само научное знание в большинстве своем доступно только посвященным, идеи, зародившиеся вне его недр, будут иметь заведомое преимущество при распространении в умах.

Сказанное касается самых общих моментов. В то же время, одним из наиболее важных вопросов, является вопрос о научности нового мировоззрения. Насколько должна быть велика в нем роль научной составляющей?

Как уже отмечалось ранее, наука, понимаемая как производительная сила, в общественном сознании обычно оценивается очень высоко, настолько высоко, что любые сопоставления ее с какими-то ни было альтернативами признаются несостоятельными. Поэтому, поиск путей разрешения глобальных проблем человечества, как правило, проводится не выходя за рамки науки и техники. Например: "инновационный тип развития фактически означает распространение научного метода познания и поиска способов достижения целей на другие сферы человеческой деятельности. Правомерно поэтому предположить, что те ценности, которые сформировались в процессе культивирования научного метода в естествознании и в науке в целом, должны распространяться, следуя за ним всюду независимо от области применения" /А.Г. Фонотов "Россия: от мобилизационного общества к инновационному" Глава 2. Инновационный тип развития/.

С нашей точки зрения, несмотря на вескую (в некоторых случаях) аргументацию, такая позиция в немалой степени основывается на убеждении, вере в силу науки, для которых не представляется возможным найти рациональное обоснование. Конечно, как показал еще Т.Кун, в вопросах выбора тех или иных путей дальнейших действий, нельзя вообще отказаться от иррациональной составляющей, она будет присутствовать всегда. Однако об этом необходимо помнить, отдавая себе отчет в том, что рациональное доказательство имеет свои границы. Суть же самого выбора состоит в следующем. Либо, если мы выбираем сциентистский вариант развития, мы должны утвердить господство научной составляющей не только в сознании, но и в реальном мире (а с этим, как было показано ранее, есть определенные трудности). Либо, в случае принятия альтернативного варианта, мы стремимся к большему плюрализму, который подразумевает отказ от абсолютизации авторитета науки и техники, равноправие всех ее альтернатив, допущение возможности достижения истины различными путями, иное понимание природы и места человека в ней.

Если мы выбираем первое, то для утверждения господства науки на всем жизненном пространстве необходимо, чтобы она выступала не только в качестве производительной силы, но и проявляла себя еще как минимум в двух ипостасях: 1) являлась главным фактором формирования мировоззрения, основным содержанием духовной жизни общества; 2) несла основную регулятивную функцию в социуме, осуществляла управление общественной жизнью. С нашей точки зрения, такая экспансия науки не принесет положительных результатов. В первой главе мы рассмотрели некоторые пагубные последствия превалирования в жизни научной составляющей, которые проявляются как в экзистенциальном плане, деструктивно отражаясь на личности, так и в социальном, порождая нравственно-этические проблемы. С нашей точки зрения наука не может быть высшей инстанцией при решении мировоззренческих, нравственно-этических и других проблем подобного масштаба, служить основным мерилом общественной жизни. Распространение ее методов на не принадлежащие ей ареалы бытия недопустимо. То, что хорошо "внутри" науки может оказаться убийственным для других культурных образований. Для развития нового мировоззрения, целью которого является изменение отношения к миру на индивидуальном уровне, наукообразность излишня. Ведь "...нравственная практика индивида совсем не обязательно зависит от его научно-

теоретической осведомленности" [71;211]. "Отношение человека к миру, даже духовное, не исчерпывается чистой мыслью, наукой". [87;71]. И более того, апелляции к науке не только не являются необходимыми, но и будут выступать существенной помехой на пути к поискам новых жизненных ориентиров.

Полезно прислушаться к словам Н.И. Трубникова, который говорил, что "...нравственность и наука оказались сегодня способными поспорить друг с другом, как когда-то смогли поспорить наука и религия, ...в сознании современного человека научное и нравственное перестали совпадать в самом существенном и важном, как они совпадали для большинства образованной публики прошлого. И даже больше того, то, что они встали сейчас друг против друга, свидетельствует, что именно в этом, т.е. именно в самом существенном и важном, научное и нравственное заняли различные, а нередко и противоположные позиции, что они разошлись и продолжают расходиться, а когда и сходятся, то уже отнюдь не как сотрудники и друзья" [71;281].

Если мы говорим об изменении мировоззрения, то в конечном итоге имеем ввиду изменение человека, его внутреннее совершенствование. Но причем здесь наука и техника? Их бурное развитие изменяет окружающий, внешний мир, в то время как мир внутренний остается в запустении.

Когда бросаешь взгляд на пройденный путь человечества, то создается впечатление, что позади очень и очень много. Мир вокруг нас необратимо изменился. Мифологическое, магическое сознание и познание уступило место объективно-научному, религия утратила былое господство, ремесленные секреты, передававшиеся по наследству от отца к сыну, переросли со временем в инженерию и технологию. Результатом этого явилось формирование второй, искусственной природы, которая постепенно стала нашим основным материальным окружением. Увеличилась продолжительность жизни и ее качество, возникли новые культурные образования, появились иные общественные системы. Однако если рассматривать историю на протяжении веков, не позволяя при этом отвлеченно-абстрактным рассуждениям затмить непосредственно жизненные, экзистенциальные моменты, то несложно заметить, что не смотря на смену декораций, историческую драму играют все те же персонажи.

Главное действующее лицо любой мизансцены - человек - не изменился, как бы этого кому-нибудь ни хотелось. Как и прежде, всегда можно найти героя и предателя, вора и мецената, интеллектуала и тупицу, аристократа и отребье, созидателя и Герострата. Тысячелетиями человек продавался и шел на костер, уходил в бордель и в монастырь, постился и предавался чревоугодию. Семейное счастье и любовные драмы, интриги и благородные дела, жадность и бескорыстие сегодня, как и тысячи лет назад являются едва ли не основным содержанием почти любой жизненной пьесы. Индивидуальный мир по-прежнему состоит из эмоций и переживаний, страстей и пороков. Научно-техническому прогрессу отнюдь не сопутствует прогресс нравственный. Демократические завоевания и научные открытия, техническое обеспечение, которые, как казалось, предоставят человеку соответственно свободный выбор, знания и возможность доступа к этим знаниям, ничего не изменили в его природе. Заверения о "свободе, равенстве и братстве" забываются сразу же, как только свободные и равные братья начинают что-то между собой делить. Высокий уровень жизни смягчает возникающие противоречия, в том смысле, что позволяет проявить некоторое благородство и не устраивать по любому поводу "грызню", но отнюдь не решает проблемы. Становится очевидна иллюзорность такого благородства, когда ставки в игре высоки - от него не остается и следа. В то же время, сегодня, как и встарь, находятся люди, которые создают баланс - на Авгиевы конюшни есть свой Геракл.

Однако, в случае с балансом, не все так гладко. "Зло" уравновешивалось "добром" до тех пор, пока средства деятельности были соразмерны самому человеку. Но когда развитие науки и техники достигло современного уровня, в руках одного носителя деструктивности может оказаться сила, способная принести весьма масштабные разрушения. Теракт на

ядерной электростанции может вызвать миллионы смертей, и эту Авгиеву конюшню уже не под силу очистить никому.

Иными словами, возможности людей увеличились непропорционально способности к их разумному использованию или, хотя бы, контролю за их использованием. Если раньше, когда морально-нравственные барьеры не выдерживали, то страдали десятки людей, то сегодня могут пострадать сотни тысяч. Например, вместе с развитием науки и техники непрерывно росло и количество насильственно убитых людей, и по всей видимости, рост этот огромен. Причина - человеческие пороки и агрессивность - осталась та же, но существенно изменились инструменты.

Если внимательно осмотреться, оценить современную ситуацию, то утверждение о крахе надежд на совершенствование человека вместе с развитием цивилизации не покажется утопичным. "Одним из самых серьезных уроков является мировоззренческая несостоятельность науки. Наука, на развитие которой Европа потратила много столетий, оказалась неспособной оградить человека от коллективного безумия. Притча о бесах реализовалась почти сразу в нескольких странах, хотя и в существенно разной окрашенности.

Ничто - ни религиозный опыт, ни философская мысль, о которой мы говорили выше, ни наука - не смогло противостоять безумным устремлениям века. Бессильной оказалась культура в целом" [111;179]. Можно сказать, что построение "светлого будущего" невозможно без изменения самого человека, вне зависимости от того, на каком фундаменте мы его собираемся строить. А привести положительные изменения такого рода ни наука, ни техника не в состоянии. В принципе, суть проблемы заключается в том, что совершенствовать необходимо внутренний мир человека, а не внешние условия, которые его окружают. Это значит, что необходима работа с мировоззрением, комплексным переосмыслением и осознанием себя.

Следует отметить, что гуманитарный антропоморфизм науки не является строго говоря принципиальным мировоззренческим изменением. Приоритет "пользы" вместо приоритета "истины" не отменяет главную установку на покорение природы, принижение ее ценности, неравноправие. Человек по-прежнему пытается царствовать над ней, ощущая себя ее господином, но не частью. В таких условиях трудно говорить о коэволюции.

Однако, для достижения соразмерности искусственной природы человеку, коэволюция необходима, требование как минимум равноправной оценки естественной природы обязательно. Ведь только в этом случае становится возможным поиск каких-либо альтернативных путей развития. Ведь по сути, альтернатива сама по себе невозможна, если в качестве нее не выступает нечто эквивалентное. А принятие чего-либо в качестве равноценного зависит от нашего отношения, которое определяется мировоззрением.

Сказанное позволяет нам утверждать, что работа с мировоззрением, его сильная корректировка могут привести к весьма значительным переменам в материальном окружении. Более того, с нашей точки зрения только переход к иному мировоззрению позволит преодолеть определенные объективные тенденции мирового развития событий. Эмоционально-волевые импульсы, вызываемые той или иной идейной нагрузкой, несмотря на принадлежность к сфере идеального, обладают преобразовательными возможностями, вполне сопоставимыми с воздействием материальных сил. Имеется ввиду механизм, когда на тот или иной выбор оказывает влияние скорее умонастроения, чем внешняя логика событий. В принципе, для любого сколь ни будь существенного изменения ситуации необходима внутренняя подготовленность к ней, способность принять иное, без которой никакие нововведения просто не приживутся.

Новая ценностно-духовная ориентация с неизбежностью вызовет изменение всей структуры деятельности, приведет к разворачиванию кардинально иной картины событий, которая просто не предполагает существования многих из нынешних проблем. В этой ситуации справедлив тезис экзистенциалистов о том, что твоя ситуация это ты. Сказанное

не означает, что удастся обойтись одной только духовной реформацией, она не является достаточным условием, но является необходимым.

Переход к иному мировоззрению, которое должно быть посттехногенным - неизбежен. Это понятие подразумевает отказ от его сциентистской основы. Научно-техническую составляющую оно должно включать на условиях равноправия с другими, менее рационализированными компонентами. Таков, на наш взгляд, путь к преодолению сциентизма, а с ним и сопутствующих ему проблем, снятию их на основе нового видения мира.

Заключение

Проведенное исследование показало, что говорить о проблеме человеческого измерения социотехнических систем возможно лишь тогда, когда развитие техники выходит на социальный уровень, имеет место образование техносферы. Если до этого рубежа технические и антропные масштабы были приблизительно однопорядковы, то с его переходом явление человеко-машинных систем существенно снижает социальный статус человека, делая его одним из факторов техники. Такая ситуация обуславливает возможность образования несоразмерности техники и человека - явления, когда последний утрачивает способность ее полного контроля, а первая выходит за пределы инструментального статуса, и тем самым не столько служит удовлетворению потребностей, сколько формирует тип деятельности в соответствии с собственной структурой.

Следует отметить, что становлению такой ситуации предшествовал аксиологический момент. Суть его состоит в чрезмерно завышенной оценке техники. На нее возлагались огромные надежды, оправдать которые, как стало ясно позднее, она не в состоянии. В то же время, подобная ценностная ориентация оказалась существенным фактором, направляющим и стимулирующим технический прогресс, который привел к несоразмерности в ряде аспектов. Подробно проанализированы два - экзистенциальный и социальный.

Несоразмерность в первом случае проистекает из несоответствия между средствами, которые затрачиваются индивидом для обеспечения своей жизнедеятельности в техногенной среде, и отдачей, которую он получает в экзистенциальном плане. Размывается главное требование к технике - служить во благо человеку, и более того, имеет место деструктивное влияние технической логики и рациональности на духовность и морально-нравственные основы. С одной стороны, деятельность в техногенном обществе отнимает все больше сил, времени и здоровья, с другой - вечные проблемы человеческой жизни оказываются неразрешенными. Душевные состояния, ощущения радости и печали, счастья, линия судьбы в конце концов - то есть основное содержание человеческой экзистенции - формируются независимо от технических успехов цивилизации. Для обоснования указанной точки зрения в параграфе рассматриваются труды известных психологов, в частности сценарная теория Эрика Берна. Суть последней состоит в том, что подлинные причины тех или иных ключевых событий в жизни индивида лежат не в мире материальной данности, но в глубине его психики, определяясь воспитанием и предшествующим жизненным опытом. Подобную позицию разделяют и другие психологи, начиная от Фрейда и заканчивая нашим современником Э.Цветковым. Главный вывод, который вытекает отсюда, состоит в том, что с помощью технических инноваций невозможно качественное, содержательное изменение индивидуального бытия. Но в то же время, техносфера требует подстраиваться под свои ритмы, трансформирует идеологию, навязывает ценностные ориентации и тип жизнедеятельности, ведущий к утрате духовности и человечности.

В социальном аспекте несоразмерность проявляется в следующем. Наиболее общий взгляд позволяет выделить два типа регулирования социумом - технологическое и нравственно-ценностное. Первый предполагает воздействие на индивида с помощью той или иной системы внешних детерминант, второй апеллирует к внутренней системе

ценностей и моральных норм, определяющих поведение. В условиях социотехнических систем происходит существенное смещение акцента в сторону технологического типа. Его составляющая увеличивается, что нельзя признать положительным моментом, поскольку нравственно-ценностный тип гораздо эффективнее.

В этой связи проводится анализ, насколько существующая структура научной и особенно инженерно-технической деятельности способна сочетаться с нравственно-ценностными регулятивами. В результате получен вывод, что найти предпосылки к формированию морально-нравственной позиции как в технической деятельности, как и в системе технического образования весьма затруднительно. Более того, нередко встречаются ситуации, когда требования инженерной логики оказываются в явном противоречии с требованиями этики и морали. Очевидно, что если сознание индивида ориентировано технократически, то выбор оказывается не в пользу последних. Это является одной из причин снижения роли нравственно-ценностной составляющей.

С нашей точки зрения, законы технологии не должны доминировать над нравственными законами, а тенденция к тому сама по себе служит примером неоднопорядковости технической и гуманистической ипостасей социума.

Также необходима адаптация вследствие синергетизма техносферы. Последняя выступает в качестве сложной, нелинейной, автокаталитической системы. В этих условиях возникают трудности предсказания последствий тех или иных шагов, поскольку незначительное воздействие способно вызвать цепную реакцию, многочисленные следствия и т.п. Высока вероятность побочных явлений, которые могут в корне изменить первоначальную картину. Соответственно, расчет результатов деятельности весьма затруднен.

Кроме того, техносферу можно рассматривать в качестве самостоятельного "организма". При достижении определенного уровня сложности технические творения приобретают независимость, способность к саморазвитию. В результате имеет место ситуация, когда мы сталкиваемся с объективными законами существования искусственной природы, которые требуют познания аналогично законам природы естественной.

Таким образом, способности к контролю и пониманию техносферы оказываются недостаточными для обеспечения целесообразного и безопасного бытия. Глобальные планетарные процессы в техногенной среде несоразмерны деятельности человека как существа с линейным мышлением и ограниченными возможностями по рациональной реконструкции реальности.

Проведенный анализ показал, что отмеченные трудности являются не преходящим явлением, но существенной характеристикой социотехнических систем.

Учитывая рассмотренные аспекты, в которых необходима адаптация социотехнических систем, следует признать наличие серьезной проблемной ситуации. Когда техника и технология несоразмерны человеку, предоставляемые ими преимущества нередко оказываются много меньшими, чем порождаемые ими же проблемы, то есть, утрачивается соразмерность целей и средств. Необходим поиск решения. Очевидно, что в качестве такового не могут выступать разовые меры, поэтому под решением проблемы адаптации мы понимаем такое изменение направления дальнейшего развития социотехнических систем, при котором обеспечивается постепенное приведение в соответствие масштабов техносферы природным параметрам человека.

В этой связи возникает несколько принципиальных вопросов. Один из них - насколько вообще возможен учет человеческого измерения в технике?

Постановка этого вопроса актуальна, поскольку в качестве условия указанных выше изменений нередко выдвигается требование гуманизации техники, развития ее с учетом гуманистических ценностей, наделяния технической реальности человеческим измерением. Такой метод решения проблемы был рассмотрен подробно, проведена оценка на предмет его перспективности.

Ответ на вопрос о реальности или нереальности создания гуманистической, согласующейся с человеческим измерением, техники всецело зависит от отправной точки, с которой мы начинаем ее исследование. Возможно анализировать последнюю в русле социокультурного подхода, который не усматривает в технике самостоятельной реальности, но лишь особое проявление других, не технических форм бытия. В таком качестве могут выступать типы деятельности, рациональности, знание, дух, аспекты культуры и т.п. Опираясь на перечисленные начальные условия анализа, действительно, можно говорить о реальных возможностях гуманистической трансформации технического объекта. Но с нашей точки зрения, они обусловлены выпадением из рассмотрения немаловажных вещей, как то имманентная техническая логика, закономерности ее развития, особенности собственной рациональности техники. Однако, без этого невозможен адекватный анализ. Поэтому, признавая значимость социокультурных факторов, была сделана попытка рассмотрения техники с учетом ее самостоятельных, самодостаточных эффектов, признаков естественного явления. Эти основания позволили заключить, что гуманизация технической реальности представляет собой весьма затруднительное предприятие. Реальность человеко-машинных систем демонстрирует, что учет гуманистического измерения как такового, в антропной форме, невозможен, поэтому в ответ на необходимость его учета происходит не гуманизация техники, а трансляция человеческого в машинную форму, т.е. "технизация" человека.

Однако, более принципиален вопрос, насколько вообще возможно решение проблемы адаптации социотехнических систем человеку техническими же средствами? Под последними мы понимаем не только традиционный инженерный инструментарий, но и весьма популярные в последнее время идеи о создании техники с учетом человеческих ценностей, так называемой ее гуманизации. Несмотря на явные затруднения в части практического воплощения таких идей, важно понимать, может ли в принципе какая-либо гуманизация техники стать выходом из данной проблемной ситуации? Ответ на этот вопрос необходим для определения концептуальных подходов к решению рассматриваемой проблемы.

Убежденность в том, что из кризиса можно выйти с помощью той или иной новой техники, например "гуманистической", по большому счету есть проявление технократизма. История знает немало аналогичных примеров. Так когда-то казалось, что успех принесет механизация, затем автоматизация, роботизация, после - компьютеризация и развитие информационных технологий. Нынешнее требование гуманизации техники стоит в одном ряду с перечисленными выше. Однако практика показала, что по достижении намеченного этапа решения проблемы не происходило, всякий раз оказывалось необходимым что-то еще.

Проблема несоизмерности выходит за рамки научно-технических ареалов. Если предположить создание экологичной, антропоморфной техники свершившимся фактом, это отнюдь не будет означать снятия кризисной ситуации. Конечно, сами по себе технические решения могут оказать ограниченное влияние, однако только в количественном плане. Качественные изменения возможны лишь если подходить к проблеме на социальном уровне. Цели и задачи техники трансцендентны техническому началу, определяются структурой более высокого порядка. Поэтому адаптация социотехнических систем человеку должна происходить в первую очередь путем философского осмысления и соответствующих социально-политических преобразований, духовной реформации, а не с помощью тех или иных научно-технических усовершенствований.

Духовное реформирование - понятие значительной ширины и глубины, поэтому для рассмотрения был выделен один аспект - мировоззренческий. Анализ показал, что в принципе мировоззрение может выступать в качестве необходимого условия разрешения проблемы несоизмерности, хотя и не является достаточным. Мировоззренческие установки выступают основой нравственно-ценностного регулирования, что много

эффективнее технологического. Каким должно быть новое мировоззрение? С нашей точки зрения, отказ от его сциентистской основы представляется наиболее важным и необходимым моментом. Путь к соразмерной технике пролегает через гуманизацию жизни, избавление от технократической идеологии, придающей технике самодовлеющую ценность. Именно формирование соответствующих культурных интенций и потребностей способно повлиять на всеобщий вектор развития. Но для этого необходима возможность популяризации новой идейной базы.

Не случайно в Новое время укоренению идеи научно-технического прогресса предшествовало появление ряда гуманистических утопий. Они послужили своего рода духовным плацдармом, определили направление и ориентиры дальнейших материальных изменений. Тезис о том, что с помощью того или иного технического средства возможно построения всеобщего земного блага оказал существенное влияние на дальнейшее развитие событий. Мы полагаем, что без соответствующей мировоззренческой базы многое из свершенного оказалось бы невозможным. То же применимо и к настоящему времени. Глобальные проблемы современности неразрешимы только научно-техническими средствами. Нравственные основания и переоценка ценностей являются необходимыми условиями для перемен к лучшему. Именно формирование мировоззрения, новой духовной ориентации способно указать путь, направить деятельность в конструктивное русло.