

1. ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВАНИЯ ТЕХНОЦЕНОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА

1.1. История становления понятия техники

Традиционно считается, что одним из наименее разработанных и, одновременно, одним из наиболее востребованных в последние десятилетия разделов философии является философия техники. На наш взгляд, трудности здесь в основном связаны с длительным, неоднозначным и тяжелым процессом определения дисциплинарного предмета, другими словами, – становления собственно понятия техники. Причем эти трудности в разные периоды имели различный характер. В античности на заре зарождения философии как науки техника осталась обделенной вниманием по двум основным причинам. Во-первых, потому что технические изделия того времени не были еще определяющими в жизни человека, взгляд мыслителей просто не задерживался на них. Во-вторых, техника была связана с искусством ремесленника («технэ»), что считалось второстепенным, недостойным внимания истинного философа, по сравнению со знанием причин явлений («эпистеме»). Так, по Аристотелю, наука может быть лишь в сфере размышления, а не в сфере чувственного опыта, где всегда находится техника в ее более позднем понимании. Во многом эта традиция была унаследована мыслителями и в Средние века вплоть до промышленной революции XVIII – XIX веков. Здесь техника начала занимать в общественном сознании все большее место как неоспоримое средство социально-экономического прогресса и повышения уровня жизни большинства людей. Одновременно пришло понимание диалектического единства науки и техники. Однако осознание техники как некоторой объективной сущности, равнозначной неживому и живому стало приходить (причем далеко не повсеместно и однозначно) лишь в середине XX века. А только подобное осознание, в конечном итоге, и позволяет определить технику в качестве объекта и предмета одного из значимых разделов философии.

Будем исходить из того, что философия техники – исследование первопричин техники. При этом понятие «причины» понимается максимально обще по Аристотелю: «Всякое рассудочное познание, или такое, в котором рассудок играет [хоть] какую-нибудь роль, имеет своим предметом различные причины и начала, указываемые иногда с большею, иногда с меньшею точностью» [15]. Рождение философии техники часто связывают с появлением книги И. Бералюна «Руководство по технологии или познание ремесел, фабрик и мануфактур» (1777) [252,260,261]. Однако считается, что основоположником философии техники все же является немецкий ученый Эрнст Капп, написавший знаменитый трактат «Основы философии техники» («Grundlinien einer Philosophie der Technik», 1877) [462]. Возник-

новение философии техники связывают с двумя взаимосвязанными тенденциями, первая из которых представляет собой попытку технариев философски осмыслить предмет своего каждодневного инженерного творчества, а вторая – попытку гуманитариев интегрировать в область философской рефлексии столь очевидно значимый результат человеческой деятельности, как техника. Следует выделить особый немногочисленный слой технариев и гуманитариев, делающих попытки осмысления техники как самостоятельной онтологической сущности, равнозначной неживому и живому, и в этом смысле – по-настоящему заниматься исследованием первопричин техники, т.е. тем, что мы и назвали философией техники.

Как представляется, можно выделить четыре основных этапа становления понятия техники: 1) «технэ» – искусство ремесленника; 2) техника – продолжение органов чувств человека; 3) техника – результат производящего добывания человеком признаков вещей, которые необходимы и полезны ему; 4) техника – результат объективного процесса всеобщего творческого преобразования неживой, биологической и технической реальностей, сопровождающийся рождением новых признаков, полезных вообще, эволюционно. Таким образом, в процессе становления понятия техники, так или иначе, эксплуатировались две ключевых идеи: первая – в основе техники лежит органопроекция (создание техники не есть создание принципиально нового, но раскрытие естественных возможностей организма); вторая – техника знаменует путь к новым горизонтам бытия (является субстанциальной основой технической реальности, самоцельной, онтологически равной реальностям неживой и биологической) [98,99].

Перечислим мыслителей прошлого (философов, гуманитариев и технариев), внесших на различных этапах наибольший вклад в становление понятия техники: Аристотель (384 – 322 до н.э.), Э. Юр (1778 – 1857), Э. Капп (1808 – 1896), М. Эйт (1836 – 1906), А. Эспинас (1844 – 1922), П.К. Энгельмейер (1855 – 1939), А. Дюбуа-Реймон (1860 – 1922), Э. Чиммер (1873 – 1940), Н.А. Бердяев (1874 – 1948), Ф. Дессауэр (1881 – 1963), Х. Ортега-и-Гассет (1883 – 1955), К. Ясперс (1883 – 1969), М. Хайдеггер (1889 – 1976), Л. Мамфорд (1895 – 1990), Ж. Эллюль (1912 – 1994).

В зарубежной литературе весьма плодотворно по данной проблеме писали такие авторы, как: Х. Бек, Р. Дарендорф, Г. Йонас, М. Кастельс, Т. Кун, Х. Ленк, Г. Маркузе, К. Митчем, К. Поппер, И.Р. Пригожин, Х. Сколимовски, Э. Тоффлер, Ю. Хабермас, А. Хунинг, О. Шпенглер и др. Следует отметить и отечественных авторов, внесших существенный вклад в осмысление понятия техники. Это: Р.Ф. Абдеев, И.Ю. Алексеева, А.В. Ахутин, Н.Г. Багдасарьян, М.М. Бахтин, В.И. Белозерцев, А.Г. Ваганов, В.Г. Горохов, В.Е. Давидович, Б.И. Иванов, В.А. Кайдалов, Б.И. Козлов, П.В. Копнин, И.А. Майзель, И.А. Негодаев, А.С. Панарин, А.И. Половинкин, А.И. Ракитов, Е.Я. Режабек, В.М. Розин, М.А. Розов, А.Г. Спиркин, В.С. Степин, В.В. Чешев, Е.А. Шаповалов, М.Л. Шубас и др.

Хотелось бы также подчеркнуть ряд принципиальных идей нашего учителя Б.И. Кудрина, существенно повлиявших на современное осмысление техники, из которых важнейшими являются: свойство устойчивости структуры крупных предприятий по составу оборудования и параметрам расхода ресурсов; закон информационного отбора, а также логически вытекающие из него законы и закономерности техноэволюции; свойство общности ценозов любой природы, составляющее основу технетики – науки о технической реальности; математический аппарат гиперболических N -распределений в видовой, ранговидовой и ранговой по параметру формах; третья (ценологическая) научная картина мира [196-214]. Существенное дополнение идеи Б.И. Кудрина получили в работах его учеников: Б.В. Жилина, О.Е. Лагуткина, Ю.В. Матюниной, М.Г. Ошуркова, В.В. Прокопчика, В.В. Фуфаева и др., а также ряда крупных ученых: Р.В. Гуриной, Ю.К. Крылова, В.К. Лозенко, И.И. Надтоки, Ю.К. Орлова, М.Х. Попова, Б.А. Трубникова, С.Д. Хайтуна, Ю.В. Чайковского, С.А. Цырука, С.В. Чебанова, Ю.А. Шрейдера, Ю.Л. Щаповой, А.Ю. Южанникова и др.

Рассмотрим процесс становления понятия техники более подробно и начнем с первого, антично-средневекового, этапа, когда осмысление материальных плодов деятельности человека (артефактов), по сути, ограничивалось понятием «технэ». В работах Аристотеля [15,16] и многих других философов (в т.ч. и средневековых) собственно техника настолько ассоциировалась с «искусством ремесленника» («технэ»), что просто не попадала в область, откуда мыслители черпали «знания причин явлений» («эпистеме»). Кроме того, в антично-средневековый период была распространена принципиальная методологическая ошибка, которую необходимо разобрать подробнее. В трактате «Никомахова этика» [15] Аристотель проводит различие между «технэ» и «эпистеме», при этом в качестве критерия используется понимание, что и как они выводят из потаенности. «Технэ» – вид «истинствования», оно раскрывает то, что не само себя производит, еще не существует в наличии, а потому может выйти и выглядеть и так, и иначе. Искусство – «начало в ином», природа – «начало в себе»: человек рождается от другого человека, статуя не рождается от другой статуи.

Что для нас здесь представляется наиболее важным? Во-первых, по Аристотелю «технэ» раскрывает то, что еще не существует в наличии. Это, конечно же, ошибка, т.к. техника воспроизводится по заранее существующему плану (в современном понимании – технологии). Технология выступает в виде информации, под которой мы понимаем объективно существующую и закрепленную на определенном материальном носителе формализованную прескриптивную систему воспроизводства реальностей. При этом, прескриптивная понимается как предписываемая, обязательная, априорно установленная, но не за счет какой-либо субъективной воли, а объективно, как результат предшествующей естественной эволюции [83]. Если вспомнить, что техника возникла вместе с самим человеком, то, ко-

нечно, может возникнуть вопрос относительно материального носителя информации в тот период развития человечества, когда документов (конструкторско-технологической документации) в нынешнем виде просто не было. Очевидно, что на преддокументальном этапе развития технология существовала, будучи «записанной» в памяти людей, которые, совершенствуя технические изделия, передавали ее из поколения в поколение (человеческий мозг – тоже материальный носитель информации).

Во-вторых, признав ошибочным аристотелевский тезис о том, что «технэ» раскрывает то, что «еще не существует в наличии», мы должны пойти дальше и признать ошибочным тезис о том, что «технэ» раскрывает то, что «может выйти и выглядеть и так, и иначе». Любое современное техническое изделие выпускается предприятием только в том случае, если оно строго соответствует параметрам, которые записаны в конструкторско-технологической документации. Отклонения допускаются лишь в узких границах гауссовых доверительных интервалов, которые, в свою очередь, также нормируются и оговариваются в той же документации. Все, что выходит за границы, вообще не признается техническим изделием соответствующего вида, определяется как брак и подвергается элиминации на той или иной стадии с объективной необходимостью закона. Безусловно, изменение параметров выпускаемых технических изделий, время от времени, все же происходит, однако делается это только для того, чтобы привести их в соответствие новым требованиям, по каким-либо причинам выдвигаемым (как правило) другими же техническими изделиями. В любом случае, изменения параметров вступают в силу только после того, как они будут соответствующим образом утверждены, а также внесены в конструкторско-технологическую документацию. Очевидно, во времена Аристотеля не существовало конструкторско-технологической документации на технические изделия в ее нынешнем виде, однако это представляется не столь важным, т.к. всегда (с момента возникновения техники) существовала информация о технических изделиях, на основе которой они изготавливались. В противном случае развитие (в более глубоком смысле – эволюция) техники было бы просто невозможным.

В-третьих, считать статую техническим изделием можно лишь при определенных условиях, о которых у Аристотеля (как и вообще в антично-средневековой философии) ничего не говорится. В настоящее время мы понимаем, что основным атрибутом технического изделия выступает конструкторско-технологическая документация, на основе которой данное изделие тиражируется (своего рода, технический генотип). Если говорить о современности, то из всех статуй, которые мы можем увидеть вокруг себя, к техническим изделиям относятся только те, которые выпускаются промышленностью на основе определенной документации. Те же статуи, которые выполнены в единственном экземпляре скульпторами и экспонируются в музеях или находятся в частных коллекциях, к технике не имеют

никакого отношения, это произведения искусства. Можно привести множество примеров, когда на основе внешнего облика какой-либо скульптуры (как произведения искусства) выпускается серия статуэток фабричного изготовления (как технических изделий, на которые обязательно где-то имеется конструкторско-технологическая документация). Так о какой же статуе говорит Аристотель? Очевидно, у него не было средств (да и потребности) для различения между статуей как произведением искусства, и статуей как техническим изделием. Безусловно, мы помним, что в античной философии существовали два различных понятия: «пойесис» и «технэ». Однако, у Платона в «Пире» [282] мы находим: «Пойесис есть все, что причиняет переход из не-сущего в сущее», следовательно, «технэ» может выступать лишь как часть «пойесиса», сужая и конкретизируя предметную область, на которую направлено то самое «причинение», являющееся общим и главным для обоих рассматриваемых понятий.

В-четвертых, слова Аристотеля о том, что искусство – «начало в ином», природа – «начало, в себе», показывают, что наиболее глубокие (категориальные) различия в то время усматривались в бытии техники относительно бытия биологической природы. Интересно, что аналогичную мысль Аристотель высказывает неоднократно, в частности, в «Физике» он пишет [15]: «...человек рождается от человека, но не ложе от ложа – потому-то и говорят, что не внешняя фигура [morphé] ложа есть природа, а дерево, ибо если ложе и прорастет, то возникнет не ложе, а дерево. Но если это, т.е. созданная человеком внешняя фигура, есть искусство, то форма порождающих друг друга предметов – природа: ведь от человека рождается человек». Однако ныне мы можем говорить, что завод-автомат порождает таки автоматы. Другой вопрос, что в осмыслении бытия техники надо переходить на другой уровень и говорить уже о технических системах. В этом смысле нельзя сравнивать дерево, порождающее другое дерево, с ложем, т.к. ложе – это аналог лишь одной клетки древесной ткани, а уж она, конечно же, существуя отдельно, породить дерево не сможет. Дерево – это функционально законченная биологическая система. Если проводить аналогию, то дерево необходимо сравнивать также с функционально законченной технической системой, причем соответствующего уровня. Естественно, Аристотелю подобная системная неточность простительна, т.к. в те времена ни о каких технических системах речь идти не могла.

Таким образом, античное «технэ» проецируется скорее в нынешнее понятие техники как искусства, умения что-то делать, нежели в понятие техники как субстанциальной основы некоторой объективной реальности. Другими словами, в антично-средневековой философии вообще не существовало понимания специфических атрибутов техники, с одной стороны, четко позиционирующих ее среди всего, что называется расплывчатым понятием «артефакт», а с другой – выводящих на уровень объективно существующей онтологически значимой сущности.

Теперь перейдем ко второму, классическому, этапу становления понятия техники, когда она рассматривалась исключительно как продолжение органов чувств человека. Родоначальником концепции органопроекции техники принято считать немецкого ученого Эрнста Каппа, который, в этом смысле, фактически выступает в качестве последователя идеи Протагора, провозгласившего человека как меры всех вещей. В своей философии техники, которая, по сути, явилась продолжением его же философии географии, Капп формулирует идею органопроекции, в которой орудия и оружие рассматриваются как различные виды продолжения человеческих органов. Следует отметить, что подобные мысли ранее уже высказывались многими учеными (от Аристотеля до Р. Эмерсона), однако именно Капп впервые посвятил данной теме целую книгу «Основы философии техники» («Grundlinien einer Philosophie der Technik» [462]), вышедшую в 1877 году.

Идейно философии техники Каппа предшествует натуральная философия Нового времени, в которой законы механики используются для объяснения окружающего мира, являющегося, по словам Джорджа Беркли, лишь «мощной машиной» [260]. Английский ученый Роберт Бойль («человек, возродивший механическую философию»), продолжая атомизм Демокрита, в своем труде «Механические качества» («Mechanical Qualities», 1675), исходя из принципов механики, пытается объяснить буквально все: взаимодействие, холод, тепло, магнетизм, окисление и т.д. [261]. Почти в то же время Исаак Ньютон в своем труде «Математические начала натуральной философии» («Philosophiae naturalis principia mathematica», 1687) пишет, что понятие «механика» лишь ошибочно замыкали на изделия человеческих рук. Он же использует его для объяснения «сил природы и дедуцирования движения планет, комет, луны и моря» [260].

В определенной степени к натуральной философии тяготел и Гегель, который полагал, что в отличие от орудия труда, косной вещи, формально применяемой в деятельности, машина – самостоятельное орудие, которым человек обманывает природу, заставляя ее работать на себя [70]. Правда, далее он делает вывод, что обман мстит обманщику, низводя фабричного рабочего до крайней степени тупости. Примерно в том же духе мыслил и современник Гегеля шотландский инженер Эндрю Юр, вводя понятие «философия производства». Позже это понятие позволило Юру, расширительно толкуя идеи Адама Смита и Чарльза Бэббиджа, изложить общие принципы «производственной индустрии, использующей самодействующие машины». Примечательно, что некоторые видят в этих идеях источник операциональных исследований, теории систем и кибернетики.

Вобрав в себя механистические взгляды, онтологически уравнивая природу и технику, вводя понятие «природной души», Капп, тем не менее, в основном сосредотачивается на идее органопроекции техники. Он пишет: «... возникающее между орудиями и органами человека внутреннее отношение, и мы должны это выявить и подчеркнуть, хотя и является ско-

рее бессознательным открытием, чем сознательным изобретением, заключается в том, что в орудии человек систематически воспроизводит себя самого. И, раз контролирующим фактором является человеческий орган, полезность и силу которого необходимо увеличить, то собственная форма орудия должна исходить из формы этого органа» [462].

Как представляется, современное осмысление философии техники Каппа порождает ряд серьезных возражений. Во-первых, не смотря на то, что у него даже в наше время имеется множество последователей, практический опыт развития техники конца XIX – начала XXI веков полностью опровергает основной принцип капповской философии – органопроекцию. Современные ученые и инженеры в своей проектировочной деятельности уже на девяносто девять процентов забыли об органах человека. Думается, действительно помнят о них лишь узкие специалисты, разрабатывающие медицинские инструменты, спортивный инвентарь да протезы. Причем смотрят на человека они не как на источник творческих идей, а как на формальный объект применения своих технических решений. Есть, конечно, такая наука, как биомеханика человека, но она, скорее, имеет отношение не к технике, а к анатомии и медицине. В настоящее время мы вынуждены признать, что подавляющее большинство проектируемых и выпускаемых технических изделий не имеет никакого отношения к непосредственным человеческим потребностям, а нацелены на «удовлетворение потребностей» все тех же технических систем. Фактически сейчас, находя вокруг сравнительно редкие примеры, когда технические изделия еще можно, так или иначе, принять за проекцию органов человека, мы вынуждены считать это скорее исключением, нежели правилом.

Во-вторых, как это ни удивительно звучит, в философии Каппа нет достаточно корректных оснований для объяснения самого факта возникновения техники. На первый взгляд, именно на примере простейших орудий труда легче всего проследить принцип органопроекции (кулак – молоток, ладонь – лопата, ногти – нож и т.п.). Однако, это только на первый взгляд. Существенные трудности возникают при попытке рассмотреть с этой точки зрения сам момент зарождения техники. С точки зрения Каппа техника есть проекция, отображение вовне внутреннего мира человека, объективирование его представлений, части самого себя. Следовательно, мы вынуждены признать, что для того, чтобы обладать способностью к органопроекции, уже надо быть человеком. И здесь встает ключевой вопрос о том, что первично, человек или техника. На наш взгляд – техника.

Большеголовая безволосая обезьяна 3 – 3,5 млн. лет назад, ударив одним камнем о другой, изготовила острое рубило (создала техническое изделие). Более двух миллионов лет понадобилось для того, чтобы обезьяна (превращающаяся в питекантропа) осознала, что это рубило можно не выбрасывать, а сохранить, использовать или передать своему сородичу и, что важнее, с помощью каких-то знаков можно передать свое знание (тех-

нологию изготовления) другой обезьяне. Могла ли обладать обезьяна способностью разумного существа к органопроекции? На наш взгляд, нет, т.к. для этого ей необходимо было бы обладать следующими способностями: 1) осознавать себя, свой внутренний мир; 2) проецировать свой внутренний мир на окружающую реальность; 3) анализировать результаты проекции, выбирать лучшие варианты; 4) осуществлять обратную проекцию и на основе исследования плодов рук своих познавать себя. Всем, что перечислено выше, могут обладать только полноценно разумные существа, а мы заявляем, что техника возникла тогда, когда человек как биологическое разумное существо еще не был сформирован.

В-третьих, концепция органопроекции Каппа весьма быстро изживает себя при попытках применить ее к организованным техническим системам. И дело здесь, конечно же, не только и не столько в поверхностной критике конкретных (на наш взгляд, зачастую просто нелепых) примеров вроде телеграфа, паровой машины, локомотива или железных дорог [462]. Капповская философия не содержит в себе никаких методологических основ для ответа на главный вопрос, почему большие слабосвязанные технические системы (крупное предприятие или организация, регион, город, аграрная инфраструктура, район нефтедобычи, корпорация, сеть магазинов, группировка войск и т.п.) в процессе длительной эволюции спонтанно формируются именно таким образом, что распределение в них технических изделий по видам или параметрам всегда соответствует некоторым инвариантам, достаточно хорошо описываемым началами термодинамики. Другими словами, Капп вообще оперирует не тем системным уровнем, который является центральным, определяющим в технике, он просто не видит его (не говоря уже об онтологическом выделении).

В-четвертых, что касается обратной стороны органопроекции – поисков в технике источников познания человеком самого себя («акта обратного перенесения отображения из внешнего мира во внутренний»), то некоторые усматривают здесь лишь некие формальные основы для познания принципов инженерного творчества и изобретательства. И то, лишь тогда, когда это касается отдельных технических изделий. На наш взгляд, современная техника своими организованными системами настолько вышла за рамки объектов, по своему системному уровню соответствующих человеку как отдельному социально-биологическому организму, что ни о каком «обратном перенесении» речи уже быть не может.

В-пятых, не меньшие сложности возникают в попытках осмысления с помощью капповского подхода такого явления, как техноэволюция, под которой мы понимаем приводящий к иерархии форм и сущностей, обеспечивающей векторизованную направленность на усложнение, процесс развития техники, сопровождающийся количественными и качественными изменениями и реализующийся в результате взаимодействия двух противоположных тенденций, одна из которых ведет к получению новых, а дру-

гая – к закреплению существующих эволюционно полезных признаков технических изделий [83]. Дело в том, что техноэволюция – это, прежде всего, эволюция информации о технических изделиях, которая может осуществляться исключительно путем наращивания параметров, имеющих смысл полезного эффекта. Однако, в соответствии с первым началом термодинамики (в применении к техническим системам), любое наращивание параметров, имеющих смысл полезного эффекта, неотвратно сопровождается адекватным ростом параметров, имеющих смысл затрат. Например, для того, чтобы сделать более острым рубило, надо его тщательней и чаще обрабатывать, а для того, чтобы кардинально улучшить параметры топора, надо научиться выплавлять металл. Учитывая, что на самых ранних стадиях своей эволюции человек развивался в условиях естественного отбора по чисто биологическим законам, получение любого нового конкурентного преимущества, происходившее за счет наращивания параметров технического изделия, всегда было компенсировано адекватными трудностями, возникающими вследствие наращивания затрат.

Учитывая отсутствие полноценной разумности у человека в тот период, можно заключить, что векторизованная направленность на усложнение технических изделий могла возникнуть только в технических системах, когда одно изделие (производитель новых признаков) совершенствуется для обеспечения наращивания параметров другого изделия (потребителя данных новых признаков) под воздействием двух формирующих тенденций. Первая – стремление потребителя индивидуализировать потребление – является открытой сверху, т.е. не создает качественных ограничений для получения новых полезных признаков (все ограничения количественные). Вторая – стремление производителя унифицировать производство – закрыта снизу, т.к. нет никаких предпосылок для уменьшения достигнутых функциональных параметров у созданных ранее технических изделий. При этом понятие «стремление» приобретает предельно объективный смысл таксиса, соответствия системе требований к параметрам.

Очевидно, что принципы органопроекции Каппа не содержат в себе существенного гносеологического потенциала для осмысления такого феномена, как техноэволюция. В начальный момент зарождения техники у человекоподобной обезьяны просто нечего было проецировать в окружающий мир, да и не могла она это делать. Позже, когда человек приобрел разумность, простая проекция его внутреннего мира во внешний уже была не так уж и нужна, т.к. наращивание параметров технических изделий в значительной мере было нацелено на обеспечение другой техники. Причем, доля изделий, являющихся непосредственной проекцией внутреннего мира человека, в общем количестве технических изделий быстро убывала. В настоящее же время, если человек что и проецирует в окружающем мире, так это параметры одного технического изделия на параметры другого.

Если он что и познает в процессе обратной проекции, так это параметры второго изделия для перенесения их на параметры третьего.

Прежде чем перейти к третьему этапу становления понятия техники, следует перечислить ряд выдающихся ученых, философов и инженеров, многие из которых по своим воззрениям, скорее, относятся к первому – второму этапам, однако с точки зрения хронологии мы должны их отнести к переходному этапу (между вторым и третьим).

Русский инженер и философ Петр Климентьевич Энгельмейер провозглашал технику как инструмент прогресса. В своем труде «Философия техники» (1912 – 1913) он пишет [427]: «Слово «техника» мы здесь употребляем и будем употреблять в самом широком смысле, а именно означаем им все человеческие знания, направленные на практические цели, также все умения». И далее: «Вся совокупность этих знаний и умений, т.е. техника, имеет целью увеличивать производительность человеческого труда». Налицо понимание техники в духе аристотелевского «технэ». С другой стороны, несколько раньше в книге «Технический итог XIX-го века» (1898) Энгельмейер пишет о технике следующее [426]: «Своими приспособлениями она усилила наш слух, зрение, силу и ловкость, она сокращает расстояние и время и вообще увеличивает производительность труда... Техника покорила нам пространство и время, материю и силу и сама служит той силой, которая неудержимо гонит вперед колесо прогресса». Здесь уже мы прослеживаем близость позиций Энгельмейера и Каппа.

Современники Энгельмейера талантливые инженеры и публицисты Макс Эйт и Алар Дюбуа-Реймон посвящают свои исследования техническому творчеству, всесторонне анализируя этапы зарождения, развития и применения изобретения [252]. Оба ученых рассматривают общее в инженерной и гуманитарной деятельности, идентифицируют феномен вдохновения, прослеживают различие между психическим событием, лежащим в основе изобретательства, и его результатом – техническим изделием. Эйт, кроме того, выступает и как талантливый писатель, в многочисленных произведениях которого отражается деятельность инженера, ярко и образно показывается радость и трагизм людей, посвятивших всю свою жизнь созданию огромных технических сооружений. На наш взгляд, Эйт и Дюбуа-Реймон продолжают и детально разрабатывают получившую свое начало еще в античности тему о соотношении понятий «эпистеме», «пойесис» и «технэ», при этом, существенно расширяя звучание «технэ» и делая упор на общем в этих трех фундаментальных понятиях.

Начиная с 1890 года, в различных философских журналах выходит ряд блестящих работ Альфреда Эспинаса, в которых он отстаивал идею сакрального происхождения техники [432,433]. Позже, объединяя вышедшие ранее труды, Эспинас публикует книгу «Возникновение технологии» (1898), в которой подробно обсуждает понятие технологии, делает попытки выделения исторических доминант, намечает контуры будущего учения

о полезных искусствах, и в конечном итоге, формулирует некоторую «общую праксеологию» (свод законов человеческой практики). Как представляется, основным достижением Эспинаса является его попытка осмысления техноэволюции. Вводя понятия статической морфологии и динамической физиологии технологии, а также их эволюционной комбинации, он подчеркивает, что ни одно изобретение не может родиться в пустоте; человек может усовершенствовать свой способ действия, только видоизменяя средства, которыми он уже предварительно обладал. Очевидно, что Эспинас делает существенный шаг от Аристотеля с его «технэ», которое всегда есть «то, что не само себя производит, еще не существует в наличии», и Каппа с его утверждением, «что в орудии человек систематически воспроизводит себя самого». Эспинас вплотную подходит к пониманию того, что основной формой техники выступают не отдельные изделия, а более сложные эволюционирующие системы, формирующиеся за счет слабых связей. Он уже начинает ощущать истинную роль человека в технических системах, делает попытки осмысления динамических тенденций, лежащих в основе техноэволюции. Однако Эспинас пока не видит фундаментальной роли информации и информационного отбора в техноэволюции. Дело в том, что человек совершенствует способ действия, видоизменяя не средства, которыми он уже предварительно обладал (по Эспинасу), а информацию о технических изделиях (конструкторско-технологическую документацию), которая существовала до него. Все это не позволяет Эспинасу правильно выделить эволюционирующие технические системы, а также показать онтологическую суть техноэволюции.

Немецкий инженер-химик Эберхард Чиммер, вслед за Каппом и Энгельмейером, также использует понятие «философия техники» в своей одноименной книге, которая вышла в 1913 году (переиздана, по общему мнению, с ухудшением содержания в 30-х годах). В своем труде в модном тогда духе немецкого неогегельянства Чиммер интерпретирует технику как «материальную свободу» и, тем самым, защищает против ее культурной критики [488]. Мы полагаем, что идеи Чиммера имеют гораздо большее значение для осмысления понятия свободы, нежели техники. Свобода при этом дополняется новым смыслом и объективируется. Однако в настоящее время примитивная интерпретация техники как «материальной свободы» представляется, по меньшей мере, весьма спорной. Очевидно, что техника оказывает на свободу человека совсем неоднозначное воздействие. С одной стороны, часть технических изделий действительно «освобождают» человека, если его рассматривать лишь во взаимодействии с неживой и биологической реальностями. И, по всей видимости, именно эта сторона, прежде всего, бросилась в глаза Чиммеру, а вместе с ним и ряду других ученых (в т.ч. и ныне живущих). Но современный человек в значительной степени существует не в неживой и биологической реальностях, а среди проникших повсеместно технических систем, которые в значитель-

ной степени ограничивают свободу, определяют поведение человека. Здесь снова проявляется непонимание принципиального различия между техническими изделиями и большими техническими системами. Что же касается понятия свободы, то для человека, по сути, «обитающего» в технических системах, она, скорее, приобретает смысл, который вкладывали в нее Фома Аквинский и Кант, нежели Платон и Аристотель.

Существенное влияние на решение социологических и культурологических проблем оказали работы американского философа, культуролога и историка техники Льюиса Мамфорда «Техника и цивилизация» (1934), «Культура городов» (1938), «Города в истории» (1961), «Техника и природа человека» (1986) и «Миф машины» (1992) [236,237,469]. По его мнению «мегамашины», в качестве которых представляются «иерархические цивилизации», сводят людей к «стандартизированным и взаимозаменяемым компонентам». По Мамфорду техника, превращаясь в активный субъект реальности, трансформирует человека по своему образу и подобию. Кроме того, Мамфорд вводит, на наш взгляд, несколько наивную периодизацию истории техники, в которой выделяются следующие этапы: эотехнический («гармония техники и природы»), палеотехнический («техника поработает человека и природу») и неотехнический («техника поворачивается лицом к человеку»). Основным недостатком философии Мамфорда является то, что он считает технику лишь субъектом реальности, что не позволяет ему увидеть движущие силы и объективную роль техноэволюции.

Весьма важные мысли о технике звучат в книге русского религиозного философа Николая Александровича Бердяева «Человек и машина» (1933) [31]. Понимая ключевое значение техники в судьбе человека, он пишет: «... единственной сильной верой современного цивилизованного человека остается вера в технику...». Бердяев существенно продвигается по сравнению со многими, когда говорит о технике, как о новой реальности, поставив ее в один ряд с неорганической и органической реальностями. Примечательно, что значительное число философов даже в наши дни умудряются оставаться в этом вопросе, по сути, на позиции, впервые сформулированной учеником Фалеса Милетского Анаксимандром, выделившим в окружающем мире лишь «мертвое» и «живое» бытие. Рассматривая «техносистему» как «новую ступень действительности», Бердяев пишет замечательные слова: «Различные элементы техносистемы не имеют общего управления, действуют отчасти в конкуренции, а отчасти – в кооперации друг с другом. Ими руководят не столько конкретные личности, сколько с трудом опознаваемые анонимные и безличные управляющие силы». Налицо попытка осмысления техники на принципиально новом системном уровне как некоей, в значительной степени независимой от человека, техносферы. Однако глубокого анализа данной проблемы в трудах Бердяева, по вполне понятным причинам, мы не находим.

Знаменитый испанский философ Хосе Ортега-и-Гассет в своей широко известной книге «Восстание масс» [271] («Rebellion de las Masas», 1929) рассматривает технику как реализацию человека. В частности, он пишет: «Жизнь идет с помощью техники, но не от техники. Техника сама по себе не может ни питаться, ни дышать, она – не *causa sui* (то есть причина самой себя), но лишь полезный, практический осадок бесполезных и непрактичных занятий». Что же касается роли человека, то у Ортеги мы находим следующие слова: «В наши дни, имея в своем распоряжении общий метод создания технических средств для реализации любого запроецированного идеала, люди, кажется, утратили всякую способность желать ту или иную цель и стремиться к ней». Для нас очевидно, что в своей философии Ортега не рассматривает технику как объективную реальность, существующую вокруг человека, и тем самым, остается на позициях Каппа. Вторая цитата о том, что люди утратили всякую способность желать ту или иную цель, свидетельствует, что в его философии нет глубокого анализа роли человека в технике. Человек, конечно же, в своей проекторочной деятельности вовсе не утратил способности желать цели вообще, это технические системы, объективируясь, выросли и вышли из области непосредственных человеческих интересов, стали трансцендентными для него. К середине XX века, по сути, на глазах у Ортеги, техника превратилась из имманентных для инженера-проектировщика технических изделий в трансцендентные саморегулирующиеся большие технические системы, где человек выступает лишь в роли одного из элементов системы управления. Находясь в подобной ситуации, желает ли человек что-либо, сам по себе, или не желает, но в качестве целей он вынужден выбирать только те, которые соответствуют вектору эволюции технической системы, и стремиться только к тому, что объективно предписано его функциональными обязанностями. Следует, отметить, что это распространяется только на область профессиональной деятельности человека, у которого имеется также значительное количество целей, связанных с досугом. Правда, в распоряжении той части технической реальности, которая в данный момент обеспечивает досуг одних людей, имеется масса других людей, которые обеспечивают функционирование «досуговых» технических изделий и систем.

Во многом аналогичные ортегианским взгляды на технику мы находим у немецкого философа, психолога и психиатра, яркого представителя экзистенциализма Карла Теодора Ясперса. Вслед за многими своими современниками Ясперс видит в технике важнейший фактор, влияющий на развитие цивилизации, на всемирную историю и эволюцию. Его основным трудом в области философии техники стала часть «Современная техника» в замечательной книге «Смысл и назначение истории» (1949) [441]. Ясперс пишет: «Техника возникает, когда для достижения цели вводятся промежуточные средства... Техника – только средство... сама по себе она не хороша и не дурна... Техника – это совокупность действий знающего челове-

ка, направленных на господство над природой». И дальше: «Природа меняет облик под воздействием техники, и, наоборот, на человека оказывает воздействие окружающая его среда... Техника превратила все существование в действие некоего технического механизма, всю планету – в единую фабрику». Что говорится, полное сходство с позицией Ортеги налицо.

Непосредственно на пороге третьего этапа становления понятия техника стояли два крупных ученых, внесших существенный вклад в философию техники, – француз Жак Эллюль и немец Фридрих Дессауэр.

Формирующиеся в середине и второй половине XX века большие технические системы (типа крупное предприятие, город, аграрная инфраструктура и т.д.), проникновение техники во все сферы жизни все большего числа людей, бурное «освоение» традиционных природных ландшафтов, «технизация» всех сторон социальной жизни породили целую плеяду замечательных ученых, основной целью которых стало осмысление места человека в «искусственном мире машин». Одним из наиболее ярких представителей этого движения стал французский философ и социолог, священник-протестант Жак Эллюль, провозгласивший технику ставкой века. Его основными трудами в области философии техники стали книги «Техника» («La Technique», 1954; в английском издании – «The Technological Society», 1964) [425] и «Другая революция» (1969) [424]. На наш взгляд, к основным достижениям философии Эллюля следует, прежде всего, отнести существенное, по сравнению с предшественниками, объективирование понятия техники, значительное продвижение по пути ее осмысления как самоцельной, онтологически значимой реальности. Примечательно, что Эллюль в процессе своего многолетнего творчества четко разводит понятия «технические операции» и «феномен техники». При этом он существенно продвигается от почти аристотелевского понимания техники, которую он определял как «тотальность методов, рационально направленную (или имеющую своей целью) абсолютную эффективность», до техники, которая «сама становится средой в прямом смысле этого слова». Очень важными представляются характерные черты техники, каковыми Эллюль считает рациональность, артефактность, самонаправленность, рост на собственной основе, неделимость, универсальность и автономность.

Большое внимание в своем творчестве Эллюль уделяет осмыслению взаимодействия человека и техники. Разрабатывая техноэтические принципы, он пишет: «Вместе с тем не существует уже божественных законов, которые можно было бы противопоставлять технике как бы извне. Поэтому необходимо исследовать технику изнутри и признать невозможность жить с ней, если мы не станем придерживаться этики отказа от власти». Примечательно, что Эллюль говорит о невозможности противопоставления технике извне. Следовательно, он смотрит на технику как на объективную реальность, и это, безусловно, существенный мировоззренческий шаг вперед. Однако его этика отказа от «власти» (от всех возможностей,

которые предоставляет нам техника) видится несколько поверхностной, недостаточно разработанной и даже утопичной. В философии Эллюля мы усматриваем два основных недостатка: во-первых, не смотря на значительный прогресс в осмыслении техники как объективной реальности, он не выделяет организованных технических систем, а во-вторых – не видит фундаментальной роли информации в глобальной эволюции. Все это не позволяет Эллюлю глубоко разобраться в сути техноэволюции, увидеть ее движущие силы и, как следствие, прийти к пониманию ключевых принципов техноэтики, основанных не на слабо обоснованных ограничениях типа утопической идеи «о том, что люди соглашаются между собой не делать всего того, что они вообще способны делать», а на метаэтической системе норм нравственного поведения биологического разума в отношении технической реальности, соответствующей модернизированному кантовскому категорическому императиву и, в конечном итоге, вектору эволюции в ряду реальностей «неживая – биологическая – техническая» [83].

Примечательно, что близкими к Эллюлю по своим философским взглядам в то время были многие представители естественных наук. Одним из наиболее известных ученых, неоднократно высказывавшихся по проблеме философии техники, был знаменитый немецкий физик, создатель «матричной квантовой механики», лауреат Нобелевской премии Вернер Карл Гейзенберг [73]. В своей работе «Das Naturbild der heutigen Physik» (1955) он пишет: «При, по-видимому, неограниченном расширении своей материальной мощи человечество оказывается в положении капитана, чей корабль так солидно построен из стали и железа, что магнитная стрелка его компаса указывает уже только на металлическую массу корабля...».

По мнению многих, наибольший вклад в осмысление понятия техники на переходном этапе в первой половине XX века внес знаменитый немецкий философ-неотомист Фридрих Дессауэр. Его основные работы: «Техническая культура?» («Technische Kultur?», 1908), «Философия техники» («Philosophie der Technik», 1927) [447], «Душа в сфере техники» («Seele im Bannkreis der Technik», 1945) [448] и «Споры вокруг техники» («Streit um die Technik», 1956) [449]. Переноса платоновский объективный идеализм на мир техники, Дессауэр усматривает сущность техники в самом акте технического творчества. По его мнению, изобретатели, разрабатывая технические устройства, переходят границы опыта и таинственным образом черпают вдохновение в трансцендентальных «вещах-в-себе» (аналогах платоновских «эйдосов» или кантовских «ноуменов»). Собственно воплощение инженерных идей в реальных технических устройствах, являясь лишь «бледным отражением» высших идеальных образов, приобретает второстепенное значение. По-видимому, здесь Дессауэр вплотную подходит к пониманию технического вида и особи, а также ключевой роли информации о техническом изделии в процессе техноэволюции.

Наиболее плодотворным в творчестве Дессауэра стало соотнесение техники с кантовским категорическим императивом, взгляд на нее как на трансцендентную моральную ценность, возвышение ее моральной значимости до уровня «участия в творении» и «величайшего земного переживания смертных». Дессауэр идет значительно дальше Эллюля в процессе объективирования техники, видит в ней, по сути, единственное средство преобразования мира, понимает, что потенциальное могущество техники существенно превышает все сиюминутные ожидания ее создателей – людей. Однако для выделения технических систем, детального определения их специфики и закономерностей построения, формирующих тенденций и движущих сил эволюции у него, хоть и радиолога по специальности, по видимому, не хватило собственного инженерного опыта. Кроме того, оставаясь в рамках традиций объективного идеализма, Дессауэр не смог понять, что трансцендентальным источником вдохновения инженеров, разрабатывающих технические изделия, могут выступать реально существующие технические системы. А фундаментальная информация о технике существует непосредственно рядом с ней в виде комплекса конструкторско-технологической документации (своего рода, «технического генотипа»), по которой технические системы воспроизводятся, другими словами, метафизический уровень технической реальности находится в ней самой.

Теперь перейдем к третьему, неклассическому, этапу становления понятия техники, когда она рассматривалась как результат производящего добывания человеком признаков вещей, которые необходимы и полезны ему. Прежде всего, данный этап мы связываем с именем ученика Эдмунда Густава Альбрехта Гуссерля знаменитого немецкого философа Мартина Хайдеггера, сделавшего попытку разработки фундаментальной онтологии и провозгласившего, вслед за Эллюлем и Дессауэром, технику как способ самораскрытия бытия, первооснову, человеческое начало. Основными трудами Хайдеггера считаются: «Бытие и время» («*Sein und Zeit*», 1927) [375], а также «Вопрос о технике» («*Die Frage nach der Technik*», 1953) [376].

Творчество Хайдеггера во многом подпитывалось крупнейшей в мире немецкой философской школой, расцвет которой наступил сразу после второй мировой войны. Наиболее известной организацией, объединившей в своих рядах в основном философствующих инженеров, стал Союз немецких инженеров («*Verein Deutscher Ingenieure*» – VDI) [260]. Под эгидой этой организации в начале 50-х годов XX века были проведены несколько успешных конференций, на которых рассматривались вопросы философии техники. В 1956 году была создана специальная исследовательская группа «Человек и техника» («*Mensch und Technik*»), активными участниками которой в разное время были замечательные ученые (технарии и философы) Симон Мозер, Ханс Ленк, Гюнтер Рополь, Ханс Закссе и Фридрих Рапп. Основным достижением группы является более глубокий и разносторонний анализ взаимосвязей техники с обществом и его отдель-

ными институтами, взгляд на сугубо теоретические философские идеи через призму инженерного опыта. Деятельность научной группы идейно в значительной степени была связана с работой ряда известных современников, таких как Р. Дарендорф, Л. Мамфорд, Х. Сколимовски, Г. Маркузе, Ю. Хабермас. Однако почти официальным идеологическим лидером Союза немецких инженеров всегда считался философ Фридрих Дессауэр. Члены союза неоднократно заявляли, что философский язык Хайдеггера очень труден для понимания, однако, по всей видимости, деятельность научной группы «Человек и техника» теоретически опиралась и на труды Хайдеггера (они просто не могли их обойти), на его понимание техники, которая, в духе немецкой философской традиции второй половины XX века, рассматривается первичной по отношению к человеческому обществу. Итак, что же главное мы находим в философии техники Хайдеггера?

Прежде всего, Хайдеггер, вслед за Дессауэром, решительно отказывается от капповской идеи органопроекции и показывает, в чем суть техники в отличие от античного «технэ». Кроме того, мыслитель указывает на стремление к самообеспечению, самоуправляемость техники. Он пишет: «Итак, техника не простое средство. Техника – вид раскрытия потаенности... Правда, то раскрытие, каким захвачена современная техника, развертывается не про-из-ведением в смысле пойесис. Царящее в современной технике раскрытие потаенного есть производство... Техническое раскрытие потаенного раскрывает перед самим собой свои собственные сложно переплетенные процессы тем, что управляет ими. Управление со своей стороны стремится всесторонне обеспечить само себя». Далее Хайдеггер в паре «техника – человек» правильно определяет отношение «объект – субъект» и, в частности, пишет: «Применяя технику, человек первичнее ее участвует в поставляющем производстве как способе раскрытия потаенности. Но сама непотаенность, внутри которой развертывается поставляющее производство, никоим образом не создана человеком, как не им устроена и та область, которую он обязательно пересекает всякий раз, когда в качестве субъекта вступает в отношение к объекту». Основным недостатком хайдеггеровского определения, на наш взгляд, является то, что, объективируя технику не до конца, он показывает ее вне ряда реальностей «неживая – биологическая – техническая» и ничего не говорит о ее отличительных атрибутах. По Хайдеггеру, техника выступает как вид раскрытия потаенности, и это является общим с другими реальностями. Во всяком случае, он ничего не говорит о других видах раскрытия. Но вот что отличает технику (пусть, как и один из этих видов), являясь ее исключительным атрибутом, мыслитель оставляет без ответа.

На наш взгляд, таким атрибутом выступает информация о техническом виде, которая существует отдельно от технических изделий-особей, относящихся к данному виду. Здесь необходимо ввести понятие технических вида и особи, а также вспомнить, что под информацией понимается

объективно существующая и закрепленная на определенном материальном носителе формализованная прескриптивная система воспроизводства реальностей. При этом, прескриптивная понимается как предписываемая, обязательная, априорно установленная, но не за счет какой-либо субъективной воли, а объективно, как результат предшествующей естественной эволюции. Вид – основная структурная единица в систематике технических изделий-особей, определяющая совокупность качественных и количественных характеристик, отражающих сущность однородной группы изделий, изготовленных по одной конструкторско-технологической документации. Особь – объективно выделенный, принципиально неделимый элемент технической реальности, являющийся воплощением конструкторско-технологической документации (генотипа – необходимого и достаточного комплекса наследственной информации), обладающий уникальными (в пределах гауссового разброса параметров) особенностями и функционирующий в индивидуальном жизненном цикле [83].

Обсуждая роль человека в раскрытии потаенности, Хайдеггер обращает внимание на сложность понимания, что здесь первично, а что вторично. Приведем его слова: «Применяя технику, человек первичнее ее участвует в поставляющем производстве как способе раскрытия потаенности. Но сама непотаенность, внутри которой развертывается поставляющее производство, никоим образом не создана человеком... Надо только без предвзятости осмыслить То, чем человек всегда оказывается заранее уже захвачен, причем настолько решительно, что лишь в силу своей захваченности он и может быть человеком... Назовем теперь тот захватывающий вызов, который сосредоточивает человека на поставлении всего, что выходит из потаенности, в качестве состоящего-в-наличии, – по-ставом». Мы видим, что Хайдеггер анализирует триаду и следующим образом (в смысле первичности) расставляет в ней понятия: поставляющее производство (постав) – человек – применяемая техника. Он показывает, что человек, как со стороны причины, так и следствия окружен техникой (в широком понимании), более того, без техники его и помыслить нельзя.

Как представляется, недостатком здесь является лишь то, что Хайдеггер, излишне мистифицируя и много обсуждая, тем не менее, не раскрывает источник и смысл поставляющего производства. Прежде всего, мыслитель, в целом осозная (хоть и не называя) технику как техническую реальность, не увидел два принципиально различающихся уровня: первый – имманентных для человека технических изделий и второй – трансцендентных технических систем. И вместо того чтобы объявить источником своего по-става реально существующий в окружающем мире метафизический уровень, он погрузил его в область непознаваемых платоновских идей. Между тем, мы считаем источником по-става техноценоз – ограниченную в пространстве и времени взаимосвязанную совокупность далее неделимых технических изделий-особей, объединенных слабыми

связями. Связи в техноценозе носят особый характер, определяемый конструктивной, а зачастую и технологической независимостью отдельных технических изделий и многообразием решаемых задач. Взаимосвязанность техноценоза определяется единством конечной цели, достигаемой с помощью общих систем управления, обеспечения и др. [83]. Таким образом, человек в технической реальности находится между трансцендентным по-ставом техноценоза (уровень потаенного) и имманентными состоящими-в-наличии техническими изделиями (уровень непотаенного).

Определяя центральное понятие своей философии техники, Хайдеггер пишет: «По-ставом мы называем собирающее начало той установки, которая ставит, т.е. заставляет человека выводить действительное из его потаенности способом поставления его как состоящего-в-наличии. По-ставом называется тот способ раскрытия потаенности, который правит существом современной техники, сам не являясь ничем техническим... Он вовсе не нечто техническое, машинообразное. Он способ, каким действительное выходит из потаенности, становясь состоящим-в-наличии». Данное определение является формальным, т.к. в нем, опять же, ничего не говорится об источнике, откуда исходит «захватывающий вызов», но мы об этом уже сказали. Достаточно определенно Хайдеггер высказывается лишь в отношении того, что по-став всегда имеет отношение к человеку, что, на наш взгляд, весьма спорно. Прежде всего, следует сразу определиться, когда мы говорим о «человеке», то что мы имеем в виду: биологический вид *Homo sapiens*, обитающий на третьей планете в системе желтого карлика класса G2V под названием Солнце, расположенного на периферии спиральной галактики типа Sb, или вообще разумное биологическое существо. У Хайдеггера об этом ничего не говорится, и в этом смысле он делает шаг назад по сравнению с Кантом. Мы же, следуя кантовской традиции, полагаем, что по-став имеет отношение к разуму вообще. При этом, говоря о «разуме вообще», мы не «оставляем за кадром» мысль о том, что кроме биологического (человеческого) разума, другого и быть не может. Наоборот, мы стараемся подчеркнуть, что кроме биологического может быть разум иной природы, а именно – технический. Дело в том, что человек, впервые изготовив рубило (т.е. собственно став разумным) и впервые испытав действие «захватывающего вызова», уже никогда не был один на один с по-ставом. Более того, на наш взгляд, по-став в принципе не может быть направлен на человека просто как на биологическое существо, взятое без «технической оболочки». Он направлен на технобиологический разум, в котором доля биологического неуклонно снижается. Другой вопрос, а приведет ли эта очевидная тенденция когда-то к полному исчезновению биологической составляющей. Здесь требуется дополнительный анализ.

Теперь еще один важный момент. Говоря о том, что по-став «вовсе не нечто техническое, машинообразное», Хайдеггер остается прав лишь на половину. С одной стороны, очевидно, что по-став не есть «машинообраз-

ное» и не есть «техническое», мыслимое на уровне имманентных изделий. Однако, как мы уже сказали, у «технического» есть еще трансцендентный для человека уровень больших систем, который отделяет пребывающий в потаенном источник по-става от человека. Таким образом, человек всегда имеет дело не с «истинным» по-ставом, непосредственно раскрывающим потаенность, а лишь с его проекцией, исходящей от больших технических систем, которые мы ранее назвали техноценозами. И если «истинный» постав действительно не есть «техническое», то вот его проекцию считать таковой, если и можно, то не вполне. Кроме того, становится понятным, почему с развитием технической реальности слой, отдаляющий и скрывающий потаенное от человека, все увеличивается. Примечательно, что сам Хайдеггер, в одном месте также говорит что-то подобное: «... Захваченный поставляющим производством, человек стоит внутри сущностной сферы постава...». Итак, с учетом наших рассуждений, исходное определение Хайдеггера можно видоизменить следующим образом: по-став есть собирающее начало той установки, которая ставит техноценоз выводить действительное из его потаенности, а уж техноценоз, в свою очередь, заставляет человека поставлять состоящее-в-наличии [83].

Завершив с определением по-става, Хайдеггер переходит к рассмотрению судьбы человека в технической реальности. Он пишет: «Втягивая человека в поставляющее производство, по-став посылает его на определенный путь раскрытия потаенности... Думая о существовании техники, мы осмысливаем постав как посланность на путь раскрытия потаенного... По-настоящему открыв себя существованию техники, мы неожиданно обнаруживаем, что захвачены освободительной ответственностью». Остается лишь согласиться с мыслителем, когда он рассуждает о смысле свободы или не-свободы человека в технической реальности именно в кантовской традиции, полагая, что свобода приходит к человеку с осознанием его фундаментальной роли на пути раскрытия потаенности. Мы бы здесь только подчеркнули еще раз, что собственно человеку здесь предоставлена только определенная часть пути. И эта часть не самая почетная, потому что не человеку дано получать по-став от потаенного, а техноценозу, и это тоже требует нашего «мужественного освободительного осознания».

Далее, рассматривая «миссию раскрытия потаенного» и подчеркивая двусмысленность техники, Хайдеггер пишет: «Существование техники двусмысленно в высоком значении этого слова. Во-первых, постав втягивает в гонку поставляющего производства, которое совершенно заслоняет событие выхода из потаенности... Во-вторых, сам по-став в свою очередь осуществляется путем того о-существования, которое позволяет человеку пребывать – до сих пор неосознанно, но в будущем, возможно, это станет более ощутимым – в качестве требующегося для хранения существа истины». К первому аспекту двусмысленного существования техники мы уже ранее добавили наше понимание того, что «путь» по-става от потаенного до че-

ловека, определенным образом разбивается на два этапа: первый – от потаенного до техноценоза и второй – дальше от техноценоза к человеку. Таким образом, в отличие от Хайдеггера, мы не только констатируем то, что техника заслоняет от человека «событие выхода из потаенности», но и четко выделяем в технической реальности объективную сущность, «ответственную» за это, и называем ее техноценозом. Второй аспект хайдеггеровского существа техники, по сути, показывает роль человека в технической реальности. Здесь весьма примечательны два момента: во-первых, по Хайдеггеру, человек требуется для «хранения существа истины» и, во-вторых, в будущем эта роль, возможно, станет более ощутимой.

Вспомним, что под истиной мыслитель понимает «тайну всякого раскрытия потаенности». С другой стороны, по нашему мнению, это раскрытие в технической реальности происходит не человеку непосредственно, а опосредованно через техноценоз. Следовательно, ключевыми для «спасения от гонки поставляющего производства» становятся взаимоотношения между человеком и техноценозом. В этом аспекте основным недостатком философии Хайдеггера является то, что он не домысливает, в чем же собственно заключается роль «хранения существа истины», а также, почему в будущем она станет более ощутимой. На наш взгляд здесь вопрос надо ставить гораздо шире и, по сути, вести речь о техноэтике. Мы придаем техноэтике максимально широкое (в некотором смысле метаэтическое) звучание и рассматриваем ее как систему норм нравственного поведения биологического разума в отношении технической реальности, соответствующее вектору эволюции окружающего мира в ряду реальностей «неживая – биологическая – техническая – гипертехническая». При этом ключевой посылкой, определяющей когнитивную основу техноэтики, является отказ от антропоцентризма, а ее нормативным стержнем выступает модернизированный кантовский императив: поступай согласно максима, которые в то же время могут иметь предмет самих себя в качестве всеобщих законов, соответствующих вектору эволюции окружающего мира в ряду реальностей «неживая – биологическая – техническая – гипертехническая» [83]. Как видим, разговор о техноэтике, прежде всего, требует введения понятия гипертехнической реальности, следующей вслед за технической в глобальном эволюционном процессе. По нашему определению, гипертехническая реальность – это реальность, следующая за технической, продолжающая онтологический ряд «неживая – биологическая – техническая» и характеризующаяся появлением высших материальных форм (в нашем определении – гиперценозов), состоящих из совокупности ценозов. Единичным эволюционирующим объектом при этом становится часть гиперценоза, а отбор – внутриорганизменным, что позволит достичь сверхвысокой скорости эволюции. Однако главным видится то, что именно на этом уровне развития материи впервые единичный объект эволюции перестанет отрицаться собственно эволюционным отбором [83].

Рассмотрим основные нормы техноэтики, первую из которых можно было бы трактовать как традиционную гомоэтическую норму человеческих отношений, непосредственно следующую из классического кантовского категорического императива. В этой части гомоэтика, становясь частью техноэтики, регулирует отношения людей друг с другом через технику. При этом категорический императив в несколько измененном виде можно сформулировать следующим образом: не делай в технической реальности ничего, чего не хотел бы, чтобы делали в технической реальности другие. Вторая норма техноэтики связана с экологической культурой (иногда ее более точно называют экоэтикой) и направлена на регуляцию отношений человека с неживой и биологической реальностями. При этом экоэтический императив формулируется следующим образом: не делай в неживой и биологической реальностях ничего, что противоречило бы устойчивому развитию технической и гипертехнической реальностей [98,99].

Третья норма направлена на регуляцию непосредственных взаимоотношений человека (биологического разума) с технической реальностью. Придавая особый статус и подчеркивая то, что в будущем ее роль будет неуклонно возрастать, мы данную норму называем гиперэтикой. И здесь также имеется императив, который регулирует поведение человека с целью устойчивого развития технической реальности: не делай ничего, что противоречило бы устойчивому развитию технической реальности и превращению ее в реальность гипертехническую. Однако здесь следует сказать о важном дополнении, которое регулирует поведение биологического разума с целью выживания (с сохранением достойного места) в интенсивно развивающейся технической (и далее гипертехнической) реальности. У Хайдеггера, кстати, на этот счет мы находим следующие слова: «Существо техники грозит раскрытию потаенного, грозит той возможностью, что всякое раскрытие сведется к поставляющему производству и все предстанет в голой раскрытости состоящего-в-наличии». Дело в том, что по мере зарождения и развития гипертехнической реальности роль биологической составляющей в общем технобиологическом разуме будет неуклонно снижаться. Следовательно, в процессе техноэволюции одной из важнейших всегда будет оставаться задача сохранения зависимости технической реальности от человека. В форме императива гиперэтического дополнение можно было бы сформулировать следующим образом: не делай ничего, что делало бы техническую реальность совершенно независимой от биологического разума. И здесь, на наш взгляд, весьма уместно снова привести высказывание Хайдеггера: «Поскольку существо техники не есть нечто техническое, сущностное осмысление техники и решающее размежевание с ней должны произойти в области, которая, с одной стороны, родственна существу техники, а с другой, все-таки фундаментально отлична от него». И сам мыслитель тут же предлагает: «Одной из таких областей является искусство. Конечно, только в случае если художественная мысль в свою

очередь не изолируется от той констелляции истины, о которой мы ставим вопрос». Как представляется, искусство в определенной степени может помочь решению задачи лишь в части сущностного осмысления техники, да и то, если действительно «не изолируется от констелляции истины». Что же касается «решающего размежевания с техникой», то решить эту задачу можно лишь в области по-става, т.е. взаимоотношений человека с техноценозом (а в последующем – с гиперценозом). И здесь ключевое значение будет иметь то, насколько человеку в процессе развития технической реальности удастся реализовать техноэтические принципы [99].

Сформулированная рекомендация, касающаяся необходимости реализации норм техноэтики, носит формальный характер и требует уточнения. Для того чтобы понять, а какую именно зависимость технической реальности от человека мы должны сохранить, необходимо осмыслить роль человека в техноценозе. Мы помним, что человек принимает участие в информационном отборе, который лежит в основе тенденций, формирующих техноценоз как устойчивый развивающийся объект. Причем роль человека в отборе является ключевой (во всяком случае, пока). Спрашивается, а сможет ли по мере своего развития техническая реальность заменить человека в реализации этой функции. В качестве ответа мы вынуждены констатировать, что в принципе, ей ничего не мешает это сделать, однако, с другой стороны, ничего и не понуждает. В этом смысле техника всегда будет нейтральна и рано или поздно «склонится» к тому решению, которое будет эффективней с точки зрения общего эволюционного процесса. И здесь для человека таится серьезнейшая опасность. Сможет ли он в будущем вписаться в систему управления гиперценоза, сохранив за собой ключевые позиции (хотя бы на каких-то участках)? При определенных условиях – да. Более того, на наш взгляд, человеку в будущей гипертехнической реальности обязательно найдется место, вопрос лишь в том, насколько оно будет достойным высокого звания разумного существа. Суждено ли человеку стоять у рычагов важнейших систем или его роль ограничится судьбой «умной» породистой собаки в хорошей семье. С определенной долей уверенности сейчас можно сказать лишь то, что неоспоримым залогом «спасения» человека является выполнение техноэтических норм [99].

И теперь о главном. Хайдеггер, завершая обсуждение двойственности существа техники, пишет: «Человеческое действие никогда не в силах непосредственно противостоять этой угрозе. Человеческие усилия сами по себе никогда не смогут эту угрозу отворотить. Но в силах человеческой мысли подумать о том, что все спасительное должно быть высшей, хотя вместе и сродной сущности с подвергшимся опасности. Тогда, может быть, какое-то более изначально осуществленное раскрытие тайны способно показать первый свет спасительного среди опасности, которая в техническую эпоху скорее пока еще таится, чем обнаруживает себя...». Мы соглашаемся с мыслителем, что осознание тайны, как минимум, открывает

человеку глаза, ставит его на путь спасения. Однако о какой именно тайне говорит Хайдеггер? На наш взгляд, такой одухотворяющей тайной может выступить только замысел Творца, другими словами, цель эволюции.

Осмысление логики развития и всесторонняя характеристика реальностей в ряду «неживая – биологическая – техническая – гипертехническая» позволяют предположить, что целью эволюционного отбора является возникновение материальных форм, способных эволюционировать по частям и не отрицающихся собственно эволюционным отбором. Первые подобные формы – гиперценозы – могут возникнуть только в недрах гипертехнической реальности. Они будут самоэволюционировать путем воздействия высокоразвитой системы управления, имеющей в своей основе технобиологический разум, на составляющие техноценозы и информацию о них, содержащуюся в самой системе управления гиперценоза. Это создаст основы для сохранения в процессе коренной перестройки составляющих техноценозов (и всего гиперценоза) главного – единичного функционала реальности, элементарной отграниченной и осознающей себя в качестве единичного и уникального объекта гипертехнической мегаличности. Гиперценозы могут стать объектами, имеющими теоретически неограниченный ресурс информационных изменений и существующими, если не вечно, то предельно долго. Для них нет принципиальных ограничений, присущих единичным функционалам биологической и технической реальностей. Учитывая разделяемые многими предположения о мегаразуме, привнесшем в момент создания Вселенной информацию, определяющую вектор эволюции, сформулированная цель – это и есть цель Творца, которую он, судя по всему, преследовал, создавая окружающий мир [99].

Завершив обсуждение философии техники Хайдеггера, которая венчает третий этап становления понятия техники, перейдем к последнему четвертому, постнеклассическому, этапу, на котором техника рассматривается как результат объективного процесса всеобщего творческого преобразования неживой, биологической и технической реальностей, сопровождающийся рождением новых признаков, полезных вообще, эволюционно. Этот этап мы ассоциируем, прежде всего, с именем нашего учителя Бориса Ивановича Кудрина [196-214]. Что мы относим к основным его достижениям в области философии техники? Во-первых, это максимально широкое и четкое толкование техники как субстанциальной основы технической реальности. Под техникой Кудрин понимает: исходные продукты, здания и сооружения, технические изделия, технические объекты, отходы производства. Неоспоримым вкладом в философию и методологию явилось открытие Кудриным свойства устойчивости структуры крупных предприятий по составу оборудования и параметрам расхода ресурсов, которое привело к осознанию ключевого понятия «техноценоз». Глубокий анализ позволил прийти к пониманию того, что техноценоз является онтологически значимой сущностью. Следует отметить, что Кудрину в своей философии

удалось сделать еще более значимый шаг, выявив свойство общности ценозов любой природы, составляющее идейную основу технетики – науки о технической реальности. Третьим неоспоримым достижением Кудрина является закон информационного отбора, а также логически вытекающие из него законы техноэволюции, позволившие, в совокупности с математическим аппаратом гиперболических N -распределений, построить стройную систему третьей (ценологической) научной картины мира.

Помимо концепции Б.И. Кудрина, в современном российском философском дискурсе, посвященном технике и технической реальности, участвуют еще целый ряд авторов. На наш взгляд, особое методологическое и культурологическое значение имеют труды исследовательской группы философии техники Института философии РАН, возглавляемой В.М. Розиным. Кроме руководителя группы, среди наиболее известных авторов следует отметить И.Ю. Алексееву, В.Г. Горохова, И.К. Лисеева и В.С. Степина. Из результатов работы группы самым важным нам представляется глубокий анализ социального контекста научно-технических знаний, позволяющий выявить: генезис технических теорий классических технических наук и их отличие от физических теорий, особенности теоретико-методологического синтеза знаний в различных научно-технических дисциплинах, закономерности развития современной инженерной деятельности, а также необходимость всесторонней социальной оценки техники.

Итак, какие же задачи, исходя из анализа истории становления понятия техники, внимательного изучения трудов большого числа крупных ученых, посвятивших свое творчество осмыслению техники и технической реальности, мы видим для себя. Опираясь на третью (ценологическую) научную картину мира Б.И. Кудрина в рамках философского осмысления техноценологического подхода мы считаем необходимым: во-первых, на основе всестороннего анализа техники и технической реальности, а также эволюции окружающего мира в онтологическом ряду «неживая – биологическая – техническая» разработать классификацию реальностей и спрогнозировать процесс возникновения реальности гипертехнической; во-вторых, оценить роль информации в эволюционном процессе и на основе этого рассмотреть предпосылки возникновения и основные свойства гиперценозов как единичных функционалов гипертехнической реальности, а также источник эволюционного процесса и его цель; в третьих, на основе осмысления роли человека в глобальном эволюционном процессе рассмотреть проблему нравственности в техноценологическом контексте, проанализировать объект и сущность нравственного нормирования, дать определение техноэтики и сформулировать ее основные нормы; наконец, в-четвертых, проанализировать движущие силы техноэволюции и тенденции, формирующие техноценоз, обобщить фундаментальные основы его изучения, а также разработать, основанные на методологии рангового анализа, принципы оптимального построения и управления техноценозом.