**Сущность и природа техники**

**1. Cущностные характеристики техники**

Зафиксируем сначала, специально не обосновывая, характеристики техники, определяющие ее сущность. Эти характеристики достаточно очевидны, они были cформулированы, правда, по отдельности, в разных исследованиях. Главные из них следующие.

– Техника представляет собой артефакт (искусственное образование), она специально изготавливается, создается человеком (мастером, техником, инженером). При этом используются определенные замыслы, идеи, знания, опыт. Через эту характеристику техники естественно вводится и такой план, как организация деятельности (аспект технологии в узком смысле слова). Создание технических устройств помимо замыслов, знаковых средств предполагает и особую организацию деятельности. Сначала это просто индивидуальная деятельность мастера (группы, цеха мастеров), затем сложные организации коллективной деятельности (Мегамашины, по Мэмфорду), проходящие долгий исторический путь развития (от трудовых армий Фараона до современных промышленных производств). С точки зрения понимания техники как артефакта даже выращенная в пробирке биологическая культура является артефактом, то есть техникой. Однако все поле артефактов, очевидно, нужно разделить на два больших класса – технику и знаки. Если техника живет по законам первой природы и использующей практической деятельности (техническое устройство, с одной стороны, есть известная практическая деятельность или средство деятельности, с другой, – в нем реализуются определенные природные процессы), то знаки живут по законам языковой коммуникации (они транслируются, их нужно понимать и т.д.) и семиотической деятельности (их используют для создания идеальных предметов – в науке, искусстве, проектировании и т.д.). И хотя любое техническое сооружение в культуре означено, как-то описано в языке, сама техника не является языком.

– Техника является "инструментом", другими словами, всегда используется как средство, орудие, удовлетворяющее или разрешающее определенную человеческую потребность (в силе, движении, энергии, защите и т.д.). Инструментальная функция техники заставляет отнести к ней как простые орудия или механизмы (топор, рычаг, лук и т.д.), что очевидно, так и сложную техническую среду (современные здания или инженерные коммуникации).

– Техника – это самостоятельный мир, реальность. Техника противопоставляется природе, искусству, языку, всему живому, наконец, человеку. Но с техникой связывается определенный способ существования человека, в наше время – судьба цивилизации. Первое осознание самостоятельной роли техники относится к античности, где было введено и обсуждалось понятие "технэ", следующее – к Новому времени (формирование представлений об инженерии), но основной этап падает на конец ХIХ–начало ХХ столетия, когда были созданы технические науки и особая рефлексия техники – философия техники.

– Техника представляет собой специфически инженерный способ использования сил и энергий природы. Конечно, любая техника во все исторические периоды была основана на использовании сил природы. Но только в Новое время человек стал рассматривать природу как автономный, практически бесконечный источник природных материалов, сил, энергий, процессов, научился описывать в науке все подобные естественные феномены и ставить их на службу человеку. Хотя сооружения античной техники тоже частично рассчитывались и при их создании иногда использовались научные знания, все же главным был опыт, а творчество техников мыслилось не как создание "новой природы" (о чем писал Ф.Бекон), а всего лишь как искусственная реализация заложенных в мироздании вечных изменений и превращений разных "фюсис" (природ). Все, что можно было – уже было сотворено, человеческая деятельность только выводила из скрытого состояния те или иные конкретные творения. В этом смысле техническое творчество и в древнем мире, и в античности, и в средние века было именно хитростью, непонятно почему получавшимся творением вещей и машин (на самом деле творить мог только Бог). В новое время техническое творчество – сознательный расчет сил (процессов, энергий) природы, сознательное приспособление их для нужд и деятельности человека. В инженерии техника создается на основе знаний естественных наук и технических знаний. Основные деятельности этого периода – изобретение и инженерное конструирование. Оба эти вида инженерной деятельности предполагают естественнонаучную и техническую рациональность.

Безусловно, данная характеристика техники, так же как и следующая, связана с современным ее пониманием, но мы подчеркнули, что универсального, внеисторического понимания техники просто не существует.

– Техника в современном мире неотделима от широко понимаемой технологии. До определенной поры технология рассматривалась только как определенная сторона организации производственных процессов, существующая наряду с другими – организационной, ресурсной, технической и т.д. В последние два-три десятилетия ситуация стала резко меняться. Реализация крупных национальных технических программ и проектов в наиболее развитых в промышленном отношении странах позволила осознать, что существует новая техническая действительность, что технологию следует рассматривать в широком смысле.

Исследователи и инженеры обнаружили, что между технологическими процессами, операциями и принципами (в том числе и новыми) и тем состоянием науки, техники, инженерии, проектирования, производства, которые уже сложились в данной культуре и стране, с одной стороны, и различными социальными и культурными процессами и системами – с другой, существует тесная взаимосвязь. Разработка и производство полупроводников, ЭВМ или ракетной техники, так же как и других сложных технических систем, оказались зависящими как от достигнутого в данной стране уровня развития научных исследований, инженерных разработок, проектирования, так и от характера организации труда, наличия необходимых ресурсов, соотношения приоритетов и целей общества, качества производимого сырья и продукции и многих других факторов. Технология в широком современном понимании – это совокупность принципов, образующих своего рода "техносферу", состояние которой определяется и уже достигнутой технологией, и различными социокультурными факторами и процессами.

В рамках современной технологии сложились и основные "демиургические комплексы", включая и "планетарный", т.е. воздействующий на природу нашей планеты. В ХХ столетии человек научился концентрировать для решения поставленных им задач необходимые для этого материалы и ресурсы, создавать соответствующие инфраструктуры (организации, коммуникации, сооружения и т.д.), готовить специалистов и т.п. Бросая все силы для решения военных, народнохозяйственных или просто ведомственных задач, государство и общество, с одной стороны, достигали своих целей, создавая новую технику, сложные технические системы, технологии, просто дорогостоящие машины и сооружения, с другой – невольно порождали (вызывали) различные процессы, как конструктивные, так и деструктивные, именно последние способствовали возникновению ряда кризисов – экологического, антропологического и т.д. Короче, в рамках современной технической действительности человек уподобился демиургу: по собственным замыслам он творит необходимые ему "демиургические комплексы", "миры" (главным образом технические). Во второй половине ХХ столетия демиургическая активность человека скачком достигла таких масштабов, приобрела такой характер, что сравнялась с геологическими и космическими факторами (процессами). Другими словами, человек превратился в "планетарного демиурга", но творчество этого научно-технического бога, похоже, стало угрожать жизни на Земле. Конечно, в формировании подобного хода событий виновата не только наука или техника, не меньшую роль здесь сыграли, например, такие факторы, как желание и воля новоевропейской личности реализовать свои идеалы, развитие имманентных механизмов власти, формирование массовой культуры и сферы потребления и другие.

Вернемся теперь к вопросам, поставленным в введении. Во-первых, как решается проблема редукции техники к нетехнике. Вероятно, при изучении техники необходимо обращаться и к культурологии, и к теории деятельности, и к другим дисциплинам, но важно избегать самой редукции. Для этого нужно следить, что является главным: проблемы самой техники, о которых мы говорили выше, или же познавательные интересы тех дисциплин, где техника описывается. Например, если в философии и аксиологии обсуждается проблема свободы и практических ценностей всего лишь на материале техники, то мы имеем дело с редукцией, но если средства философии и аксиологии используются для критики технического сознания или обсуждения проблемы свободы человека в мире сплошной и тотальной технической обусловленности, то в этом случае редукции не происходит. Далее, хорошей защитой от редукции является отслеживание того, сохраняют ли свое значение указанные здесь сущностные характеристики техники, понимаемые как специфический современный подход к технике. До тех пор, пока в исследовании удерживается сущностное понимание техники, любые "нетехнические" ее характеристики будут прояснять значение именно техники.

Теперь вопрос о дилемме понимания техники как самостоятельного мира и аспекта человеческой деятельности и культуры. Эта дилемма вполне отражает реальные особенности техники: техника, действительно, является самостоятельной реальностью и тем не менее существенно определяется устройством человеческой деятельности и культуры. Собственно говоря, данная дилемма и не нуждается в разрешении, напротив, ее напряженность помогает, с одной стороны, не впадать в редукцию, с другой – сохранять актуальность проблематики в философии техники. Как самостоятельная реальность техника дается сознанию в форме событий существования техники, человека и культуры, которые переживаются так или иначе, например, как благо или, напротив, как несвобода, риск, угроза существованию. "Нет никакого демонизма техники, – пишет Хайдеггер, – но есть тайна ее сущности. Сущность техники как миссия раскрытия потаенности есть риск" [98, с. 61]. Философское и феноменологическое осмысление этих событий и переживаний является необходимым условием как адекватного анализа техники в других дисциплинах (теории деятельности, культурологии, методологии и т.д.), так и формулирования новых проблем философии техники.

Еще одна проблема, обсуждавшаяся нами выше, – на какой основе собирать и интегрировать разные подходы и дисциплины, изучающие технику. Поскольку в сущностное определение техники входит ее понимание и замышление, а они менялись в разных культурах, можно предположить, что именно культурно-исторические рациональные реконструкции техники могут выступить тем основанием, которые позволят собрать и осмыслить соответствующие разные способы изучения техники. Однако это предполагает, что сами культурно-исторические рациональные реконструкции должны опираться на средства тех дисциплин, которые осмысляются и связываются. Например, при изучении генезиса техники в античной культуре необходимы культурологические знания об античности, знания истории техники, науковедческие исследования по античной науке, историко-философские и психологические знания первых исследовательских программ и картин мира, созданных Платоном и Аристотелем, теоретико-деятельностные представления о соотношении практики, опыта и науки в античной культуре, филологические и феноменологические исследования античных технических текстов и технического сознания.

Культурно-исторические рациональные реконструкции техники, на наш взгляд, позволяют соотнести разные планы и направления изучения техники, существующие сегодня в рамках самостоятельных дисциплин и подходов. Причем соотнести не онтологически (по объекту изучения), а как "координаты и средства" выполняемой исследователем культурно-исторической реконструкции. Однако нельзя ли затем, после осуществления подобной реконструкции, получить также и онтологическое обобщенное представление о технике? Вероятно, можно, и даже целесообразно это сделать, однако понимая, что данная обобщающая объективация техники выполняется самим исследователем и принципиально ограничена рамками порождающего культурно-исторического подхода. Точно так же принципиально ограничена (рамками авторского мышления) и данная концепция философии техники.

Теперь мы сделаем второй заход: охарактеризуем сущность техники, используя представления методологии. Другими словами, попробуем на то же самое взглянуть с теоретической (в варианте философско-методологического мышления) точки зрения.

**2. Природа техники**

Как мы уже отмечали, физическая, да и конструктивная форма техники – это только внешняя ее "оболочка", то есть явление, а не сущность. Сущность техники в чем-то другом. Чтобы добраться до сущности техники, рассмотрим некоторое техническое сооружение, например машину. Можно заметить, что всякая машина имеет назначение, и это назначение задается относительно целенаправленной деятельности человека (перемещать грузы, поднимать тяжести, вырабатывать энергию для таких-то целей и т.д. и т.п.). Отсюда можно заключить, что техника – это то, что выступает в качестве средства человеческой деятельности, то, что в значительной степени определяется контекстом деятельности (назовем эту деятельность условно "технико-использующей"). Однако не человек сам реализует в технике целевые функции технико-использующей деятельности, а именно машина. Спрашивается, за счет чего? Известно, что за счет сил природы. Даже эффект действия простейшего архаического орудия, например рычага или молотка, был основан на сочетании мускульных усилий человека и действии природных процессов. Если в технике древнего мира роль мускульных усилий человека была еще значительна, то в современной технике эта роль в плане инструментального эффекта близка к нулю; что не отрицает использование мускульных усилий в сфере управления и пусковых механизмов. Следовательно, вторая сторона техники – запуск и "действие" природных процессов (перемещение тел, действие сил, выделение тепла и т.д.). Но естественно, что техника предполагает нахождение ("создание") таких природных процессов, которые как раз и позволяют реализовать нужные человеку целевые функции технико-использующей деятельности. То есть техника – это не сама технико-использующая деятельность и не просто процессы природы, а создание условий, позволяющих человеку осуществить определенную деятельность принципиально за счет сил и процессов природы. В свою очередь, чтобы создать такие условия необходима еще одна деятельность; назовем ее "технико-производящей", в культуре именно эту деятельность чаще всего называют технической (инженерной, технологической). На стыке технико-производящей и технико-использующей деятельности живут собственно технические сооружения (орудия, машины, механизмы). Однако технические сооружения являются не только продуктами технической деятельности и средствами использующей деятельности, но и культурными (средовыми) условиями жизни человека: по сути, они влияют на все стороны его жизни – образ жизни, потребности, жизненную среду и т.д.

Таким образом, сущность техники описывается в пространстве четырех координат: первая координата задается категорией "технико-использующая деятельность", вторая – категорией "технико-производящая деятельность", третья – категорией "техническое сооружение", наконец, четвертая – категорией "техническая среда". На схеме это можно изобразить так:

ТЕХНИКО-ПРОИЗВОДЯЩАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ТЕХНИЧЕСКОЕ СООРУЖЕНИЕ

ТЕХНИКО-ИСПОЛЬЗУЮЩАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ТЕХНИЧЕСКАЯ СРЕДА

В этой схеме важно обратить внимание на средний элемент – техническое сооружение. Он выполняет роль своеобразного посредника. С одной стороны, техническое сооружение живет по законам деятельности и является продуктом технико-производящей деятельности, с другой – по законам природы и деятельности и является средством или условием технико-использующей деятельности. Подобное двойное существование техники – одна из причин сложности ее изучения. Одни исследователи делают акцент только на деятельностной сущности техники, другие сосредотачиваются также и на изучении ее природной основы, одни считают главной технико-производящую деятельность (сюда относятся многочисленные концепции инженерного и технического творчества), другие же – технико-использующую деятельность, поскольку есть исследователи, которые относят к технике только технические сооружения.

Основная проблема сущностного описания техники состоит, с одной стороны, в категориальном описании указанных здесь четырех планов (координат) техники, с другой – в таком совмещении этих планов, которое отвечает природе техники. Первое положение, которое в связи с решением этой проблемы можно сформулировать, звучит так: техника (техническое действие) существует только на пересечении, стыке технико-производящей и технико-использующей деятельностей. Второе положение утверждает связь двух сторон технико-использующей деятельности: один искусственный – деятельностный, другой – естественный, природный. Третье положение дополняет первое: техника (техническое действие) – это такой феномен, который осознается как техническая реальность, то есть то, что обладает характеристиками, соответствующими технико-производящей и технико-использующей деятельности. Четвертое положение: технико-производящая деятельность строится с опорой на специальные знания и картины мира, как бы опосредуется этими знаковыми средствами и представлениями. Наконец, пятое положение таково: влияние техники на природу, человеческое окружение и самого человека является неотъемлемый моментом техники. Прокомментируем теперь эти положения. Начнем со второго.

Связь двух планов техники (искусственного и естественного) впервые была осознана в античной философии в работах Аристотеля. Кстати, там же впервые техника как “создавание” вещей была отрефлексирована. Аристотель, как известно, различил, с одной стороны, "природу" и "естественное изменение", с другой – "искусство" (в античном понимании – это всякое изготовление, включая техническое) и "деятельность". "Из различных родов изготовления, – пишет Аристотель в "Метафизике", – естественное мы имеем у тех вещей, у которых оно зависит от природы... природою в первом и основном смысле является сущность вещей, имеющих начало движения в самих себе как таковых..." [5, c. 82, 123]. Искусство и деятельность Аристотель связывает с достижением цели и способностью действовать в отношении определенного предмета. Искусство, с точки зрения Аристотеля, опирается на опыт и научные знания (знания "причин" и "начал"). Вот как Аристотель задает для искусства связь естественного и искусственного планов (для облегчения понимания фрагменты рассуждения Аристотеля и дальше других философов, которые указывают на естественную модальность мысли, мы выделим курсивом, а – на искусственную модальность – полужирным шрифтом). "При этом здоровое тело, – пишет Аристотель, – получается в результате следующего ряда мысли у врача: так как здоровье заключается в том-то, то надо, если тело должно быть здорово, чтобы было дано то-то, например, равномерность, а если нужно это, тогда требуется теплота (согревание); и так он размышляет все время, пока не приведет к последнему звену, к тому, что он сам может сделать. Начинающееся с этого момента движение, которое направлено на то, чтобы телу быть здоровым, называется затем уже создаванием... Там, где процесс идет от начала и формы (то есть причин – В.Р.), это мышление, а там, где он начинается от последнего звена, к которому приходит мысль, это – создавание" [5, c. 122]. Мы видим, что Аристотель различает и связывает в этом рассуждении не только естественный план с искусственным, но указывает на опосредование технического действия (искусства, создавания) планом мышления и научными знаниями.

Сходный шаг, но уже на почве новоевропейского мышления, делает Ф.Бэкон. Характеризуя новый тип практики, то есть инженерию, он в "Новом органоне" пишет: "В действии человек не может ничего другого, как только соединять и разделять тела природы. Остальное природа совершает внутри себя сама". А вот уже приводимые высказывания классика российской философии техники П.К.Энгельмейера. "Природа, – пишет он, – не преследует никаких целей, в человеческом смысле слова. Природа автоматична. Явления природы между собой сцеплены так, что следуют друг за другом лишь в одном направлении: вода может течь только сверху вниз, разности потенциалов могут только выравниваться. Пусть, например, ряд А-В-С-Д-Е представляет собой такую природную цепь. Является фактическое звено А, и за ним автоматически следуют остальные, ибо природа фактична. А человек, наоборот, гипотетичен, и в этом лежит его преимущество. Так, например, он желал, чтобы наступило явление Е, но не в состоянии вызвать его своею мускульною силой. Но он знает такую цепь А-В-С-Д-Е, в которой видит явление А, доступное для его мускульной силы. Тогда он вызывает явление А, цепь вступает в действие, и явление Е наступает. Вот в чем сущность техники". В другом месте П.К.Энгельмейер пишет, что "техника есть искусство целенаправленного воздействия на природу, другими словами, это есть искусство сознательно вызывать явления, пользуясь законами природы". Как мы видим, философы несколько по-разному понимают суть естественного и искусственного, но, начиная с Аристотеля, связывают первое с понятием природы, а второе – с понятием целенаправленного человеческого действия.

Теперь прокомментируем третье положение. На первый взгляд оно ложно: разве обязательно осознание технической реальности, чтобы быть техникой? Если под технической реальностью понимать не объективное знание сути техники, а понимание техники, доступное данному времени и культуре, то, вероятно, да. Еще Фред Бон предлагал различать целенаправленную деятельность, в которой успех достигается без прояснения руководящего пути, и целенаправленную деятельность, в которой успех достигается указанием в предшествующем рассуждении руководящего средства. К технике Ф.Бон относил только вторую деятельность. И Аристотель, обсуждая поэтическое искусство, обращал внимание на способ, специальное знание, позволяющие контролировать качество или эффективность результата технической деятельности: "Мы будем говорить как о поэтическом искусстве вообще, так и об отдельных его видах, о том, какое приблизительно значение имеет каждый из них, и как должна слагаться фабула, чтобы поэтическое произведение было хорошим" [8, с. 39]. Но понимание технической реальности предполагает не только рефлексию, так сказать, "технического способа действия" (иногда его называют "технологией"), но также, что мы уже отмечали, осознание связи естественного и искусственного планов техники. Опять же, может показаться, что это требование необязательно. Например, в древней технике связь этих планов вроде бы не осознавалась, и тем не менее техника была. Однако нужно учесть (подробнее мы это рассмотрим ниже), что в древней культуре техника совпадала с магией (а сама магия понималась как влияние человека на души сакральных существ, от которых человек зависел). Имело место в архаической культуре и осознание технической реальности, только техническая реальность в древнем мире понималась одновременно и как магическая. Кстати, в рамках "технико-магической реальности" различались действия души (духов) и человека, то есть своего рода естественное и искусственное. Хотя души и духи действовали, так сказать, антропоморфно, но эти действия душ (духов) прямо не подчинялись человеку, напротив, к ним нужно было подстраиваться, как к стихиям, а для этого необходимо было знать их природу. Подобно тому, как современный человек "побеждает природу, подчинясь ей" (это известное высказывание Ф.Бэкона), древний человек побеждал духов и богов, подчинясь им. В современной культуре "естественное" задается понятием "природа", в древней этому соответствовало представление о "душе".

Комментарии к четвертому положению. Если в древнем мире техническое действие опосредовалось "технико-магической" картиной мира, то в последующих культурах картинами мира, в которые входили рациональные представления. Можно говорить о трех таких картинах мира: античной, опирающейся на идею "технэ" и представления Аристотеля, научно-инженерной и технологической. В настоящее время формируется новая картина мира и тип рациональности, призванные преодолеть основные противоречия нашей техногенной цивилизации. Во всех четырех типах опосредования техническое действие строится с опорой не только на специальные знания и представления, которые, как мы видим, могут быть достаточно сложными, но и на опыт.

Наиболее простым типом знаний, опосредующих техническое действие, являются "знания-инструкции" (делай так-то и так-то). Примером таких знаний выступают "математические" знания вавилонян или в более позднее время строительные инструкции Витрувия. Более сложные типы опосредования – это философские и научные знания античной культуры. Наиболее характерный пример таких знаний – технические знания Архимеда. Наиболее сложный тип опосредования задается современной научно-инженерной картиной мира.

Картина мира представляет собой образ той действительности, из которой, как непосредственно данной, исходит специалист. Научно-инженерная картина мира включает в себя некий сценарий. Существует природа, мыслимая в виде бесконечного Резервуара материалов, процессов, энергий. Ученый описывает в естественной науке законы природы и строит соответствующие теории. Опираясь на эти законы и теории, инженер изобретает, конструирует, проектирует инженерные изделия (машины, механизмы, сооружения). Массовое производство, опираясь на инженерию, производит вещи, продукты, необходимые человеку или обществу. В начале этого цикла стоят ученый и инженер – творцы вещей, в конце – их потребитель. В традиционной научно-инженерной картине мира считается, что инженерная деятельность не влияет на природу, из законов которой инженер исходит. Что техника как результат инженерной деятельности не влияет на человека, поскольку является его средством. Что потребности естественно растут, расширяются и всегда могут быть удовлетворены научно-инженерным путем.

Однако в ХХ столетии в связи с рядом причин, которые мы подробнее рассмотрим дальше, выяснилось, что инженерная деятельность и техника существенно влияют на природу и человека, меняют их. Сегодня приходится пересматривать все основные составляющие традиционной научно-инженерной картины мира, включая саму идею инженерии.

Наконец, краткий комментарий к пятому положению. Вплоть до ХХ столетия все основные влияния и воздействия, которые создавала техника и которые становились все более обширными и значимыми, не связывались с понятием техники. И почему, спрашивается, проектируя какую-либо машину, инженер должен отвечать за качество воздушной среды, потребности человека, дороги и т.п., ведь он не специалист в этих областях? И не отвечал, и не анализировал последствия своей, более широко, научно-технической деятельности. Но в настоящее время уже невозможно не учитывать и не анализировать, в связи с чем приходится все основные влияния и воздействия техники на природу, человека и окружающую человека искусственную среду включать в понимание техники. Для философа здесь две основные группы вопросов: как техника влияет на существование и сущность человека (его свободу, безопасность, образ жизни, реальности сознания, возможности) и что собой представляет наш техногенный тип цивилизации, какова ее судьба, возможен ли другой, более безопасный тип цивилизации, и что для этого нужно делать.

**3. Понятие технологии**

Сегодня, говоря о технике, мы употребляем такие выражения как "техника земледелия", "техника строительства", "техника врачевания", "техника управления", "техника любви" и т.д. Однако эти же выражения мы связываем с понятием "технология". В самом конце ХIХ столетия Альфред Эспинос в книге "Возникновение технологии" предлагал создать учение о различных видах искусств и техник, причем они рассматривались как виды деятельности. По мнению А.Эспиноса, технология как изучающая основные законы человеческой практики должна представлять собой "общую праксеологию", заполняя тем самым пробел в современном органоне знаний – отсутствии "философии действия". Как вид деятельности техника строительства или техника любви действительно мало чем отличаются друг от друга: и там и там мы можем выделить последовательность операций, правил, условий деятельности.

Однако в понятии "технология" можно уловить еще два смысла, отсутствующие в эспиносовской концепции. Технология, действительно, все же как-то связана с техникой, и кроме того, не просто с техникой, а с цивилизационными завоеваниями, которыми мы обязаны естественным и техническим наукам, технике и техническим изобретениям. Когда мы сегодня, например, говорим о компьютерной и информационной технологии, то имеем в виду те новые возможности и даже целую научно-техническую революцию, которую эта технология несет с собой. Наблюдения показали, что о технологии заговорили после того, как люди отчасти научились управлять развитием производства и техники, когда они заметили, что управляемое и контролируемое развитие производства и техники позволяет решить ряд сложных народнохозяйственных или военных проблем. Другими словами, с понятием технологии связан такой смысл как возможность целенаправленного повышения эффективности техники. И не только техники. Дальнейший анализ показал, что цивилизационные завоевания, достижение новых эффектов труда` связаны не только с новой техникой, но также с новыми формами кооперации, организации производства или деятельности, с возможностями концентрации ресурсов, с культурой труда, с накопленным научно-техническим и культурным потенциалом, с энергией и целеустремленностью усилий общества и государства и т.д. Постепенно под технологией стали подразумевать сложную реальность, которая в функциональном отношении обеспечивает те или иные цивилизационные завоевания (то есть является механизмом новаций и развития), а по сути представляет собой сферу целенаправленных усилий (политики, управления, модернизации, интеллектуального и ресурсного обеспечения и т.д.), существенно детерминируемых, однако, рядом социокультурных факторов.

Но и А.Эспинос отчасти прав, утверждая, что технология и учение о деятельности близки по духу и назначению. С того момента, как представление о технологии было обобщено до более широкого, чем просто "новая техника", понимания, стало очевидно, что технология – это одна из специализированных современных форм развития деятельности, что развитие технологии определяется более общими механизмами развития деятельности. Можно согласиться, что деятельность – более широкая категория, чем технология, но технология более конкретная, специфическая категория, поскольку с технологией связаны ряд особых, современных механизмов развития деятельности – отслеживание ее эффективности в цивилизационном плане, контроль и управление за развитием, внимание к технологической стороне дела и т.д.

Известно, что специфическое осознание технологии возникло довольно поздно (оно относится к концу ХIХ началу ХХ столетия), поскольку именно в этот период сформировались указанные здесь аспекты технологии. Однако "деятельностная природа" технологии позволяет (при условии ретроспективного, под технологическим углом зрения, рассмотрения деятельности в прошлых эпохах) говорить о технологии и технологических революциях чуть ли не с неолита. Конечно, при изобретении колеса или книгопечатания, или электрических машин никто специально не отслеживал эффективность новой техники или деятельности, а также не осуществлял осознанных усилий по контролю и управлению за развитием деятельности. Тем не менее, мы сегодня в определенном смысле можем говорить о новой технологии и даже технологических революциях, вызванных данными открытиями и изобретениями. И вот почему. Сама деятельность так устроена (точнее, мы ей приписываем такое строение), что содержит элементы, близкие по природе тем, которые определяют сущность технологии. Действительно, в культуре деятельность, целенаправлена и функциональна, что предопределяет ее социальную эффективность. Далее, деятельность – это, как правило, особый механизм развития. Деятельность – это, собственно, то в исторической действительности, что развивается и воспроизводится. Наконец, деятельность предполагает и такой план как осознание и контроль (иначе не удается удержать и воспроизвести ее основные параметры). Конечно, в обычных условиях деятельностные способы осознания и контроля осуществляются не в той форме, которая характерна для технологической реальности. Это прежде всего так называемый профессиональный опыт, практико-методические знания (правила, принципы действия, запреты, описания способов и приемов деятельности и т.д.), сфера передачи профессионального опыта, т.е. обучение. Но можно заметить, что эти неспецифические для технологии способы осознания и контроля тем не менее по ряду параметров сходны с технологическими, хотя и менее совершенны. Таким образом, с учетом деятельностной природы технологии (в методологическом отношении с учетом возможности представить деятельность в качестве, так сказать, неартикулированной, потенциальной формы технологии) мы можем и в прошлых эпохах выделять технологию и говорить о технологических революциях, хотя специфическая форма рефлексии технологии возникла по историческим меркам совсем недавно. Но по сути (и методу) анализу в этих случаях будет подлежать деятельность и ее развитие, в них будут прослеживаться, с одной стороны, цивилизационные сдвиги и достижения (социальные эффекты), с другой – механизмы управления и контроля, какими бы несовершенными с точки зрения последующего уже технологического развития они ни были. Однако все же необходимо понимать, что деятельность и технология не тождественны. Деятельность как принцип и объект изучения относится к области оснований философско-методологического мышления. Ее задают в плане метода установки на воспроизводство, развитие, преобразование, трансляцию, возможность кооперации (позиций, актов деятельностей), соединение в анализе разных планов изучения (материального, функционального, структурного, процессуального, эпистемологического и т.д.). Технология – это только один из специфических видов деятельности. В философско-методологическом мышлении технология относится не к основаниям, а к предметной области, т.е. ее изучают с помощью категорий "деятельность", "реальность", "существование" и других. Но в самой философии техники понятия "техника" и "технология" сами выступают как основания. Представление деятельности в качестве технологии (с эпитетами "потенциальная", "неартикулированная", "виртуальная" и т.п.) прием вполне правомерный, если иметь в виду соответствующий контекст – анализ сущности техники и генезиса техники в культуре. Вне этого контекста отождествление технологии с деятельностью может привести к различным парадоксам. Далее отождествляя технологию и деятельность, мы будем иметь в виду именно этот контекст.

Возвращаясь теперь к осмыслению выражений типа "техника земледелия", "техника строительства", "техника врачевания", "техника управления", "техника любви", можно отметить, что цивилизационные изменения и революции достигаются как за счет открытия и использования эффектов первой природы (то есть, собственно, за счет развития техники), так и за счет новых технологических возможностей, то есть за счет развития деятельности. В одних случаях решающим является именно изобретение (создание) новой техники, в других – новой технологии, в третьих – сочетание и совместное действие того и другого. Каждый раз требуется конкретный исторический анализ, чтобы понять, за счет каких именно "средств" новой техники или технологии, или сочетания новой техники и технологии произошло определенное развитие, стали возможны определенные цивилизационные достижения. И чаще всего, конечно, имеет место третий случай, что, кстати, проливает свет на сложность анализа и объяснения истории и природы техники. Если не различать указанные три плана и объекта – технику, технологию, и деятельность, то практически невозможно ничего понять. Эти же три плана и объекта изучения задают ту позицию, с точки зрения которой целесообразно осуществить генезис техники. А именно в истории культуры нас будут интересовать а) реальное строение техники и технологии, б) формы осознания и понимания техники и технологии, определяющие возможность их контроля и управления, в) социокультурные факторы, обусловившие формирование соответствующих структур техники и технологии.