

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Санкт-Петербургский горный университет

Кафедра философии

ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

*Методические указания к самостоятельной работе
для магистрантов направления 13.04.01*

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2020

УДК 1:001; 001.8 (02.31.31) (073)

ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ: Методические указания к самостоятельной работе / Санкт-Петербургский горный университет. Сост. *М.И. Микешин*. СПб, 2020. 38 с.

В методических указаниях изложен основной план подготовки к практическим занятиям по курсу «Философские вопросы технических знаний», изложены требования к самостоятельной работе, тематический материал учебных текстов, перечень тем рефератов, список литературы.

Предназначены для магистрантов направления 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».

Научный редактор проф. *Б.Я. Пукианский*

Рецензент д-р филос. наук, проф. *Т.В. Артемьева*

I

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса — сформировать у учащегося целостное представление о рождении и развитии знания по философии науки; а также ввести магистра в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.

Курс является составной частью личностной и профессиональной подготовки технического специалиста. При изучении курса следует руководствоваться связями с такими предметами как: философия, философия технических наук, концепции современного естествознания.

Процесс изучения дисциплины формирует следующие компетенции:

- способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;
- способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Изучающие курс приобретают знания основных направлений и проблем философии науки. Они учатся умению формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии науки; готовности к диалогу и восприятию альтернатив. Они получают представление об особенностях и значении творческого мышления, об основных концепциях творчества, о специфике творчества в различных областях науки, об особенностях творческой личности и методов воспитания творчески мыслящих ученых и инженеров. Особое внимание уделяется проблеме творческого процесса применительно к специальности обучающихся.

Одной из частей изучения курса «Философские вопросы технических знаний» может быть осуществление творческой работы по предложенной, либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (доклад, презентация) представляет собой оригинальное произведение, посвященное какой-либо значимой проблеме в области философии науки. Большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей будущего специалиста.

ВВЕДЕНИЕ. ПРЕДМЕТ И СТРУКТУРА ФИЛОСОФИИ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Что такое философия техники? Как она возможна? Как понимать технику в сочетании с философией или эти два слова, поставленные рядом? Для ответа на эти вопросы необходимо составить представление о философском образе техники.

1. Философский образ техники

Если под техникой понимать орудие, инструмент, вещественные средства деятельности, неорганические по своему субстрату, то ни о какой философии техники не может быть и речи. Ведь философия интересуется движением мысли, духа. В самой технике, понимаемой в узком, инструментальном смысле, дух не движется, а пребывает в застывшем овеществленном виде. Это одинаково справедливо как для первобытной техники (копья, лука и стрел), так и для современной техники (автомобиля или компьютера).

Если под техникой понимать искусную деятельность в широком смысле, мастерство ума и рук, то она представляет определенный интерес для философии, но не такой значительный, который мог бы составить новое и самостоятельное направление философского знания. Именно так понимали технику философы античного мира Сократ, Платон, Аристотель и римский инженер Витрувий, размышлявшие о *techne*, но философии техники как таковой тогда еще не было.

В наши дни техникой в широком смысле называют обычно практическое использование результатов современной науки. Это и машины, и научно обоснованные способы изготовления чего-либо. При таком понимании техники имеется в виду инженерная деятельность, опирающаяся прежде всего на технические науки. Специфика технических наук, методология и гносеология техники — все это достаточно интересные для философии проблемы. Круг этих вопросов можно обозначить как философские размышления о технической и в особенности инженерной деятельности. Как создается техника? Как человек создает окружающий его искусственный, технический мир? Перечисленные вопросы — это мысли о мыслях инженера или исследователя техники. В такой постановке — это фило-

софские проблемы технического знания, инженерной деятельности и технических наук.

Но если кто-то станет утверждать, что гносеологические и методологические проблемы инженерной деятельности и технических наук — это и есть философия техники, то конечно, это будет слишком большая претензия. Совокупность этих философских проблем не обладает всеобщностью, а ведь это первый и главный признак философичности знания. Кроме того, решая гносеологические и методологические проблемы техники, даже общей теории техники, надстраиваемой над всеми техническими науками, философия всего лишь обслуживает технику. Она как бы находится в гостях или на службе в «Доме Техники». Ее роль оказывается служебной, а не главной. Для собственного развития она что-то получает, но очень мало. Во всяком случае, выполняя эти функции (гносеологическую и методологическую), она не получает нового импульса развития, не открывает новые горизонты и новые направления для собственной жизни в «Доме Философии», где она сама себе госпожа.

Есть еще один круг проблем техники, о котором написано очень много и который не обсуждать нельзя, так как он очень значим. Имеются в виду последствия технического или научно-технического прогресса. Эти последствия могут быть разными: социальными, экономическими, политическими, экологическими, демографическими, культурными, этическими и т.д. Часть из этих проблем приобрела глобальный характер, например, угроза термоядерной или социально-экологической катастрофы. Эти проблемы имеют самое непосредственное отношение к современной технике и инженерной деятельности, и над их решением необходимо размышлять всем, в том числе философам. Но эти проблемы в большей мере относятся не к философии техники, а к социологии техники как науке и к технополитике. Они изучаются с целью выработки тех или иных решений или той или иной политики в отношении техники и собственно философскими проблемами не являются.

Возникает вопрос: как же тогда возможна философия техники? Может ее просто не существует, а есть «голый король» и люди, называющие должное сущим? Действительно, так и было бы, если бы не существовал еще один смысл техники. Это — всеобщий и

вместе с тем метафизический, а точнее, метатехнический смысл техники, который с полным основанием можно назвать философским. В этом смысле под техникой понимают особое отношение к миру. Техника — это особый способ взаимодействия человека и природы, общества и природы, и даже людей друг с другом.

Например, в марксизме техника — это не только вещественная часть производительных сил, но и исторически определенный способ производства материальной жизни и способ удовлетворения потребностей людей. В предельно абстрактном выражении способ, метод, образ жизни и деятельности людей — все это техника. В философии О. Шпенглера техника — это особый способ жизни людей, тактика жизни вообще. В концепции М. Хайдеггера техника — это не столько образ жизни, сколько образ мысли. Согласно Хайдеггеру, техника — это тип мировоззрения, в этом смысле человек — это техника, а техника — это человек. Именно с этого утверждения, названного Э. Каппом антропологическим критерием, началась философия техники. Первая работа по философии техники, опубликованная Э. Каппом в 1877 г. в Германии, называлась «Основные направления философии техники». Одновременно с ним немецкий филолог и философ Л. Нуаре издал работу «Происхождение речи», в которой он рассматривает язык как технику. Именно этот, предельно широкий и общий образ техники имеется в виду, когда речь идет о философском понятии техники.

Таким образом, философия техники — это размышление о технике как о всеобщем феномене. Возникнув в период расцвета индустриализма, философия техники обретает свое актуальное проблемное поле лишь во второй половине XX века, когда техника породила множество проблем. Искусственный мир, техническая реальность по своим масштабам стала сопоставимой с естественным миром, с природой. Современный мир в мысли философа предстает уже не как тривиум (природа — общество — человек), а скорее, как квадравиум (природа — техника — общество — человек). Поэтому, философия техники — это не только размышление о технике, но и философский анализ мира в целом сквозь призму техники. Техника — это четвертая сторона современного мира, а философия техники, или техносифия — это четвертый путь философии.

2. Структура философии техники

Проблемное поле философии техники достаточно широко и разнообразно. Как можно упорядочить или сгруппировать отдельные технофилософские проблемы? Этот же вопрос можно сформулировать по-иному: какова внутренняя структура философии техники? В философии техники можно выделить, по крайней мере, пять крупных совокупностей или блоков проблем:

1. Онтология и гносеология техники. Это проблемы технической реальности и ее познания.

2. Натуралистическая онтология техники. Это проблема «техника — природа».

3. Социология и культурология техники. Так можно обозначить совокупность проблем «техника — общество» и «техника — культура».

4. Антропология техники — так обычно называют проблемы «техника — человек».

5. Философские проблемы технического знания и инженерной деятельности. Совокупность этих проблем можно выразить одним общим вопросом: как человек создает окружающий его технический мир?

Рассмотрим теперь внешнюю структуру философии техники и те связи, с помощью которых она «вписана» в философское знание в целом. На первый взгляд, философия техники наиболее тесно связана с философией науки. Действительно, такая связь существует. Технические науки представляют собой связующее звено между философией науки и философией техники. Но главное в технике — это не познание, а созидание, делание. Технику можно трактовать как обращенную науку. Если ученый делает (экспериментирует), чтобы знать, то инженер знает, чтобы делать. Поэтому философию техники нельзя сводить к философским проблемам технического знания и инженерной деятельности. Это — не центр, а периферия философии техники.

Наиболее тесно философия техники связана с философской антропологией, социальной философией и философией культуры, так как основными ее вопросами являются вопросы «техника и человек», «техника и общество», «техника и культура». Такие связи

закономерны, так как техника — это антропогенный и социокультурный феномен.

3. Этимология слова техника

Для философии важно не само слово, а истина о нем, зная которую можно размышлять о смысле того явления, которое обозначается данным словом. Поэтому необходимо обратиться к этимологии слова «техника».

Русское слово «техника» происходит от древнегреческого «*techne*» (искусство, мастерство, умение). В свою очередь, древнегреческое «*techne*» имеет индоевропейский корень «*tekhn*» (плотницкое мастерство, строительство). Архитектором в древние времена называли наиболее искусного строителя.

В английском языке есть слова «*technology*», «*technique*», «*technics*». Они употребляются как синонимы, но последние два слова встречаются редко. Часто употребляемое слово «*technology*» переводится на русский язык как техника или как технология, в зависимости от смысла, определяемого контекстом его употребления.

В русском языке термины «техника» и «технология» не являются синонимами, если иметь в виду их употребление в узком или точном инженерном смысле. В этом смысле техникой называют вещественные устройства: орудия, инструменты, приборы, машины. Техника — это часть мира вещей. Технологией обычно называют процессуальную сторону производства вещей, последовательность операций, в результате которых получают нужную вещь или продукцию. Технология — это также способ воздействия на предмет труда с целью его преобразования в продукт. Например, механическая, химическая, лазерная технология или биотехнология.

Впервые термин «технология» был введен И. Бекманном, немецким экономистом, опубликовавшим в 1777 г. книгу «Введение в технологию или к познанию ремесел, фабрик и мануфактур, преимущественно тех, которые находятся в ближайшей связи с сельским хозяйством, полицией, камералистикой (с включением очерков по истории искусств)». В этом значении технология — это наука о технике или о производстве тех или иных изделий. Двойственный

смысл технологии обусловлен разведением «мира идей» и «мира вещей», познавательной и преобразовательной деятельности.

В широком смысле употребления слова «техника», выходящим за пределы инженерного понимания, в русском языке техника означает и технологию. Например, техника игры на скрипке, техника горнолыжного спорта и т.п. В этом смысле «техника» употребляется в русском языке подобно слову «technology» в английском языке. Техникой в этом смысле можно назвать любое средство деятельности и любой способ деятельности. Например, язык как средство общения, школа как способ образования и воспитания, культура как способ обработки вещи или духа, политика и война как способ насилия и т.д. — все это разновидности техники. Спектр подобных значений техники практически необозрим.

Но этот смысл техники не следует абсолютизировать, так как при абсолютизации исчезает все и остается одна техника. Действительно, техника присуща всему и присутствует везде в человеческом и социальном мире. Она всеобща и поэтому философия техники правомерна как ветвь философии. Но техника не исчерпывает все феномены, а является всего лишь их стороной. Например, труд немислим без техники. Труд и техника переходят друг в друга, но не совпадают полностью. Существует зона синтеза труда и техники. Подобным образом соотносятся культура и техника, общество и техника. В языке эти синтетические зоны фиксируются с помощью словосочетаний «культурно-технический» или «социотехнический».

РАЗДЕЛ 1. СТАНОВЛЕНИЕ ФИЛОСОФИИ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

В становлении дисциплины можно выделить два этапа. На первом этапе, в 70-е годы XIX в., увидел свет труд по философии техники Э. Каппа. Второй этап — это период с конца 90-х годов XIX по 10-е годы XX в. В это время публикуются работы первого философа техники в России П.К. Энгельмейера. Особенностью этого периода является институционализация философии техники, то есть становление ее как нового направления развития философии.

1. Э. Капп — основоположник философии технических наук на Западе

Жизнь и судьбу Эрнста Каппа (1808–1896) можно сравнить с жизненными коллизиями К. Маркса (1818–1883). За призыв к демократическим переменам его, так же как и К. Маркса, выслали из Германии. Капп эмигрировал в США, где в течение 20 лет занимался фермерством в штате Техас и ничего не писал. Возвратившись в Германию, он возобновляет занятия философией. С учетом личного опыта тяжелого фермерского труда, Капп формулирует основные положения философии техники. В 1877 г. он издает «Основные направления философии техники», а в качестве исходного принципа философии техники Капп выбрал антропологический критерий.

Еще досократики, занимавшиеся главным образом поиском вещественной первоосновы, пришли к выводу о родстве стихийных явлений и природы человека. Протагор это родство выразил лучше всех, сказав, что человек есть мера всех вещей. Все существующие вещи можно разделить на две группы. Первая группа — это вещи природы, творения природы. Вторая группа — это вещи, созданные человеком.

Размышляя о второй группе вещей, артефактах, то есть искусственно созданных вещах (лат. Artes — искусство, factum — дело), Капп приходит к следующему выводу. Начиная с первых грубых орудий, кончая многообразно развитой системой потребностей, человек видит и узнает во всех этих внешних вещах самого себя. В отличие от неизменных объектов природы, все артефакты — это дело человеческого духа, бессознательно обретающего или сознательно изобретающего технику.

Что касается неизменных объектов природы, то как выяснилось в наше время, их мерой также является человек. Антропный принцип формулируется следующим образом: Вселенная обладает свойствами, которые мы наблюдаем по той причине, что эти свойства определяют возможность существования познающего субъекта (человека-наблюдателя).

Вернемся к концепции Э. Каппа. Ее главный вопрос состоит в следующем: как человек создает искусственную среду обитания? Человек всегда делал, делает и будет делать это единственно воз-

можным способом или методом, который Капп назвал органической проекцией. Органопроекция — это ключевое положение философии техники Э. Каппа. Органопроекция — это бессознательный процесс создания техники по образцу человеческого организма.

Организм Капп понимает целостно. Это не только тело, но и мысль, и жизнь организма. Он подчеркивает, что хотя мозг и считается единственнымместилищем мысли, весь организм помогает ему мыслить. И вот в этом целостном организме Капп видит ключ к особенностям человеческой деятельности во всех ее сферах и проявлениях.

Создавая технику бессознательно по образу и подобию своего организма, человек получает возможность лучше разобраться в самом себе, познать самого себя. Капп называет механизм факелом, освещающим организм. Но в еще большей степени организм может быть назван факелом, освещающим пути развития техники.

Концепцию органопроекции Капп раскрывает с помощью конкретных примеров в шести главах своей книги. Рассмотрим очень кратко основные тезисы этих глав.

В главе «Первые орудия» Капп ссылается на Аристотеля, назвавшего руку «орудием орудий». Словом «organon» древние греки называли прежде всего орган тела, природное орудие, а затем и искусственно созданное орудие и даже материал — дерево — из которого оно создается. Позже, начиная с XIX в., орган тела относят к физиологии, а орудие — к технике и технологии.

Рука — это естественное орудие, из деятельности которого возникают первые искусственные орудия. Молоток и топор — это продолжение руки. Хватающая рука превращается в клещи и тиски. Поднятый указательный палец с его острым ногтем превращается в бурав. Рука — это мать всех ручных орудий, она представляет собой образец для механических орудий.

Органические правила, по которым функционирует телесный аппарат движения, в применении к орудиям и машине становятся механическими законами. Но тут же Капп предупреждает, что нельзя отождествлять органические и механические законы, так как они качественно различны. Организм, как и весь мир, есть вечно становящаяся природа. Механизм — это готовое и сделанное. Там — разви-

тие и жизнь, здесь — конструкция и безжизненность. С этим может не согласиться лишь тот, кто не видит разницы между штопором, который у него в кармане, и суставом руки как интегрирующим членом органической активности.

В главе «Члены тела и единицы мер» Капп показывает, что у большинства народов базовыми мерами длины были фут (стопа) и локоть. Десять пальцев дали десятиричную систему счета, а десять пальцев и две руки — двенадцатеричную систему.

Рука — это орган, схватывающий вещи и работающий над ними. Вместе с тем, рука — это орган, существенно помогающий рождению представлений и умственному схватыванию, то есть пониманию. Рука творит весь мир культуры, обобщает Капп. Большой палец сделал всемирную историю, так как именно большой палец конституирует руку как исполнительницу велений ума.

Капп приходит к следующему выводу: с помощью меры и числа человек исследует вещи и овладевает ими. Тем самым он выполняет свое высшее предназначение — быть измеряющим, измерителем и мыслителем или *Nomo mensura* — мерой всех вещей.

В главах «Аппараты и инструменты», «Внутренняя архитектура костей» Капп рассматривает органы чувств сквозь призму своей концепции органопроекции. Фотокамера — это упрощенный глаз. Орган, этот музыкальный посредник между Богом и человеком, очень похож на человека. Орган — это проекция грудной клетки с легкими, дыхательным горлом и гортанью, оканчивающимися полостью рта и носа. Сердце — это, наоборот, механический насос, а нервы человека — это электрические провода. В губчатом строении кости Капп видит не беспорядочный хаос костяных пластинок и пустот, а строгую архитектурность и гармонию.

Человек наделен одним важнейшим инстинктом — способностью создавать искусственные вещи. Этот технический инстинкт является первым двигателем совершенствования человека. Создавая технику, мы понимаем механизм природы лишь тогда, когда свободно воспроизвели его в изобретении. Глаз был понят тогда, когда изобрели фотокамеру, нервы — когда изобрели электромагнитный телеграф. Паровая машина и железные дороги помогают уяснить истину

фейербаховских слов: предмет человека — это не что иное, как само его предметное бытие.

Одна из глав книги Кагата представляет собой впервые философски отрефлектированную техническую науку. Здесь с позиций органопроекции Капп анализирует классический труд Франца Рело «Теоретическая механика: основы теории машиноведения», опубликованный в 1875 г. Он приходит к выводу, что ограничения, налагаемые на техническую методологию при конструировании машин, аналогичны ограничениям, налагаемым человеческой моралью на поступки людей. Таким образом, генезис технической теории надо искать в этике. Получается интересный историко-философский ряд: от Сократа к Канту и от Канта к Каппу.

В последних двух главах своей книги Капп анализирует язык и государство как технику. И язык, и государство — это внешнее расширение духовной жизни человека. Это — экстернализация этой жизни или *res publica*, что в буквальном переводе с латыни означает «видное всем», «публичное».

Резюмируем философию техники Э. Каппа. Его заслуга состоит в том, что он впервые поставил один из важнейших вопросов философии техники: что такое техника вообще? Он попытался ответить на этот вопрос с философских позиций, то есть с позиций всеобщности, когда ответ не зависит от конкретного времени и пространства. Капп отталкивался от классического понятия техники, которое господствовало в античности. Он восстанавливает это понятие техники как совокупность полезных искусств в противовес искусствам развлекательным, эстетическим. В этой традиции он определяет технику как искусственно созданные средства. И все, что формально можно отнести к таким средствам, он включает в технику. Это и орудия труда, и машины, и язык, и письменность, и почта, и военное дело, и государство, и воспитание. В качестве общего основания для всех столь разных компонентов совокупности техники, он предложил способ их создания — органопроекцию как технику всех техник. Таким образом, заслуга Каппа состоит в том, что он впервые поставил проблему техники как самостоятельную философскую проблему и тем самым стал основателем философии техники.

2. П.К. Энгельмейер — основоположник философии техники в России

Петр Климентьевич Энгельмейер (1855–1942), русский инженер-механик, был одним из первых философов техники. В 1911 г. он первым выступил с докладом «Философия техники» на IV Всемирном философском конгрессе в Болонье, положив тем самым начало институционализации философии техники как нового направления развития философии. П.К. Энгельмейер сделал и второй шаг по пути институционализации философии техники. В 1912 г. он впервые стал преподавать философию техники в Высшем императорском техническом училище в Москве. Такой прорыв в философском осмыслении техники в начале XX в. очень интересен сам по себе, так как Россия не была технически передовой страной. Начиная с петровских времен Россия пыталась преодолеть техническое отставание от Запада. К сожалению, в конце XX в. такие попытки не предпринимаются, а сама техническая отсталость России существенно увеличилась и не только от Запада, но и от Востока.

Свои философские взгляды П.К. Энгельмейер кратко изложил в десяти тезисах, с которыми он выступил на философском конгрессе в Болонье. Рассмотрим эти тезисы.

В первом тезисе Энгельмейер утверждает, что человек живет в искусственном мире или в искусственном микрокосмосе, созданном им же самим. Искусственность или техничность — это главный признак отличия человека от животного. Человек, по определению Энгельмейера, это *Zoon technicon* — техническое животное. Все, что непосредственно окружает человека, искусственно: пища, одежда, жилище, его средства коммуникаций как физические, так и духовные (язык, письменность, печать, телефон и так далее). Все это техника. Человеческий микрокосмос является результатом техники, а техника присуща человеку, создана им.

Во втором тезисе Энгельмейер трактует целесообразную деятельность как технический процесс. Эта деятельность состоит из намерения и поступка. В природе нет намерений. Там все свершается «само собою». Человек, намереваясь сделать нечто, ставит цель. Но это намерение не может непосредственно воздействовать на природу. Внутри человека постановка цели превращается в ее реализа-

цию, намерение становится поступком. Собственно процесс реализации цели уже ничем не отличается от природного процесса. Энгельмейер приводит следующий пример. На краю обрыва лежит каменная глыба. Если она упадет «сама собою» — это природный процесс. Если же ее толкнет человек с определенной целью, это будет технический процесс. Внешне явление одно и то же. Но анализ обнаруживает во втором случае то, чего нет в природе, а именно *цель*.

Третий тезис философии техники Энгельмейера посвящен принципу усилителя как важнейшему принципу технической деятельности. Человек всегда воздействует на природу весьма ограниченным усилием своей мускульной силой. Но он способен это усилие увеличить как количественно, так и качественно до бесконечности. Каменную глыбу он сбрасывает с обрыва с помощью рычага. Перекрывая задвижки плотины, он заставляет воду вращать мельничные жернова. Включая рубильник легким нажатием руки, он может привести в движение машины огромной мощности и так далее. Владея принципом усилителя, человек неограниченно расширяет свой искусственный микрокосмос. И в этой возможности содержится залог культурного прогресса.

В четвертом, пятом и шестом тезисах своего доклада Энгельмейер прослеживает становление понятия техники. Вплоть до конца XVI века каждая машина рассматривалась как нечто неповторимое и существующее в единственном числе как уникальное творение мастера. В 1588 г., например, не было слова и понятия «водоподъемная машина», хотя сами такие машины существовали. В машинах не видели еще общих для них групп частей, которые затем были названы механизмами.

В XVIII в. машин стало много, поток изобретений был очень мощным. Именно в этом веке изобретены швейная машинка, ртутный термометр, ткацкий челнок, токарный станок с суппортом, паровая машина и так далее. И тогда возникает мысль о необходимости обобщения техники. Возникает наука о технике — технология (Бекман, 1777 г.). В 1794 г. во Франции открылось первое техническое высшее учебное заведение — Парижская политехническая школа. В XIX в. технических вузов становится все больше и больше. Технические науки стали свершившимся фактом во второй половине XIX в.

Они возникают как отдельные колонны нового здания. Технология — это крыша нового здания технических наук. Но обобщение техники все еще не выходит за пределы собственно техники. Такой следующей ступенью обобщения техники должна стать и стала философия техники, заключает Энгельмейер. «Технология выработана из техники и для техники», — пишет он. Действительно, речь идет исключительно о технической технологии. Биотехнологии тогда еще не было, о социальной технологии не могло быть и речи.

Необходимость в философском понятии техники и самой философии техники Энгельмейер выводит из того, что техника в конце XIX в. стала очень мощным и самостоятельным фактором изменения общества и человеческой культуры. Особенно ясно это было осознано в связи с четырехсотлетним юбилеем изобретения книгопечатания. Энгельмейер считал, что задача философии техники состоит прежде всего в том, чтобы выработать понятие «техники вообще» и сопоставить технику с правом, моралью, экономикой и так далее, подняв ее тем самым до философского уровня обобщения.

Сущность техники состоит не в фактическом воздействии на материю, а в возможности этого воздействия. Природа фактична. Если есть А, то за ним в природе следует цепь следствий: А—В—С—D—E. Вода течет вниз, электрические потенциалы уравниваются и так далее. В природе существует автоматизм. Человек гипотетичен, и в этом его преимущество. Если он хочет, чтобы наступило E, но ему не хватает силы вызвать E, он вызывает А, а дальше действует автоматизм природы. Таким образом, сущность техники тесно связана с принципом усилителя.

В восьмом тезисе Энгельмейер характеризует технику как антропологическую ценность. Ссылаясь на Г. Спенсера, он утверждает, что жизнь состоит в приспособлении внутренних отношений к внешним. Затем он замечает, что эта формула справедлива для растений и животных, но не справедлива для людей. Люди не приспосабливают свой организм к среде. Они действуют, наоборот, приспособляя среду к своему организму, и потому они живут в искусственном (техническом) Микрокосмосе.

Биология изучает только пассивное приспособление животных и Растений. Человек же активен, и эта активность проявляется

главным образом в его технике. Со временем техника станет главным признаком человека и этому не следует удивляться, так как язык, письменность, счет, логика и т.п. — все это техника.

Девятый тезис своего доклада Энгельмейер назвал «Техническая воля». Техническая деятельность рождается из потребности. Но что такое техническая потребность или желание, побуждение, склонность? Энгельмейер считает, что это есть не что иное, как воля. Необходимо получить формулу воли, частным случаем которой является формула технической воли.

Последний, десятый тезис своего доклада, Энгельмейер назвал «Техническое мировоззрение». Это — техницизм. В конце XX в. техницизм — это характеристика антигуманного, ущербного мировоззрения. Но в начале XX в. техницизм был, скорее, идеалом или вершиной мировоззренческого процесса. Именно так его представляет Энгельмейер.

В античности господствовало художественное мировоззрение. Люди всегда искали и находили гармонию: в науке и философии, в искусстве и религии, в политике и воспитании.

Но пришли варвары с законом кулака. Гармония была разрушена, уничтожена везде, даже в природе и человеке. Оставалось уповать только на потусторонние силы и загробную жизнь. Так стало господствовать мистическое мировоззрение средневековья. Место науки заняла магия, мораль была аскетической, место техники заняло колдовство.

В эпоху Возрождения и Новое время наступает духовный расцвет. Человек открывает тайны природы, и они становятся понятными и подвластными ему. Разум поверил в себя и в то, что он может постичь все. Ему нет границ. В это время господствует научное мировоззрение. Черная магия превращается в белую, а колдовство — в технику.

Дальше наступают XVIII и XIX века. Начинается триумфальное шествие техники. Если раньше ученый спрашивал: «Что происходит?», то теперь инженер спрашивает: «Что должно происходить?» и навязывает свою волю природе. Так возникает техническое мировоззрение, которое Энгельмейер сводит к формуле житейской мудрости «Человек кузнец своего счастья» А так как нет преде-

лов для власти технического человека над природой, то нет и пределов его счастью.

В своей философии техники П.К. Энгельмейер выразил основные идеи технологического оптимизма, столь характерного для начала XX в. Ожидание великих свершений технического прогресса, на основе которых жизнь человека станет богатой, доброй и счастливой — вот этический пафос философии техники П.К. Энгельмейера.

РАЗДЕЛ 2. ОНТОЛОГИЯ И ГНОСЕОЛОГИЯ ТЕХНИКИ

Основной онтологической проблемой философии техники является вопрос об отношении техники и бытия, о месте техники в бытии. Решение вопроса о сущности техники — это область как гносеологии, так и онтологии техники.

В данном курсе лекций излагаются два подхода к решению этих проблем. Первый подход — традиционный, рационалистический. Второй подход — новаторский, метафизический, составляющий основные идеи философии техники М. Хайдеггера. К числу собственно технофилософских проблем принадлежит также философская интерпретация изобретения, представленная концепциями Ф. Дессауэра и Э. Блоха.

1. Проблема технической реальности

Обычно при определении понятия «реальность» имеют в виду чувственный уровень или гот смысл этого понятия, который в философии связывается с наивным реализмом. Реально то, что мы видим, слышим, осязаем и так далее. Все то, что не может быть воспринято с помощью чувств — иллюзорно, ирреально и, более того, не существует вообще.

В традиции классической немецкой философии понятие «реальность» определяется в двух смыслах. Во-первых, это все существующее, мир в его целостности. В этом смысле в реальность включаются не только вещи, но и идеи, духовные феномены, а само понятие реальности сближается с понятием универсума. Во-вторых, различается объективная реальность, например, природная, социальная и субъективная реальность, в которую входят явления сознания.

И. Кант, например, считал, что наряду с эмпирической реальностью явлений существует реальность как трансцендентальная материя всех предметов познания.

Все смыслы понятия «реальность» так или иначе присущи понятию «техническая реальность». Техническая реальность — это и вещи, артефакты, которые мы ощущаем, и та среда, которую они создают, хотя мы ее можем и не ощущать. Например, человек случайно попавший в радиоактивную зону в лесу, не подозревает об этом, если у него нет в кармане дозиметра. Точно так же люди живут в зоне интенсивных электромагнитных полей, которые воздействуют на них постоянно, даже во сне.

Техническая реальность может быть объективной и субъективной. Например, при глубоком погружении в виртуальную реальность пользователь воспринимает ее как объективную реальность. Если к системе виртуальной реальности подключена видеокамера, позволяющая наблюдать со стороны за поведением пользователя в виртуальном мире, то для этого наблюдателя виртуальная реальность будет безусловно, субъективной реальностью ее пользователя.

Главной характеристикой технической реальности является ее искусственность. Мир технической реальности — это искусственный мир. Он сотворен, создан человеком. После того, как он создан, он начинает жить собственной жизнью. Здесь мы имеем дело уже с последствиями технического прогресса, со второй жизнью техники, когда она тиражируется. В этом смысле техническая реальность похожа на художественную реальность, если ее интерпретировать так, как это делает М. Фуко в своем анализе проблемы авторства. Автор создает произведение, но и произведение создает автора. В более общем виде по отношению к технике этот тезис встречается уже у Э. Каппа. Кроме того, «слова» у М. Фуко — это средства культуры, то есть техника культуры, а «вещи» — это объекты культуры.

Техническая реальность — это и мир идей, облеченных в знаковую форму. Причем, это не обязательно слова, и даже, по большей части, не слова, а чертежи, схемы, алгоритмы в виде отверстий на перфокарте или сигналов на магнитном носителе и т.д. Вся совокупность технической документации, как проектной, то есть еще не воплощенной в вещную форму, так и эксплуатационной, то

есть описывающей то, что уже сделано и как им пользоваться — все это техническая реальность.

В предельно широком смысле в понятие технической реальности можно включить и интеллект, если определять его как инструмент для удовлетворения потребностей людей. Именно так трактовал интеллект А. Бергсон, когда назвал его «прибором для производства приборов». Разумеется, в этом случае интеллект понимается предельно узко, с техницистских позиций.

Генетически техническая реальность есть продукт человека в результате его взаимодействия с природой и с другими людьми. Техническая реальность — это социоприродная реальность. Именно поэтому Н.А. Бердяев определил ее как организованную реальность, сопоставляя ее с неорганической и органической природной реальностью.

2. Проблема сущности техники

Для философии техники вопрос о сущности техники — это главный, основной вопрос. Он подобен вопросу о сущности социального и сущности человека для социальной философии и философской антропологии соответственно.

Вопрос о сущности — это основной вопрос науки. Наука всегда ставит задачу постичь сущность явления, а не ограничиваться его внешними характеристиками. Сущность и закон, закономерность — это близкие категории. Для исследователя техники вопрос о сущности того или иного технического объекта — привычный вопрос. Сущность технического объекта раскрыта, если исследователь ответил на вопрос: почему именно так функционирует технический объект? Тем самым он ответил на вопросы: как работает и как устроен технический объект? То есть он перешел от внешнего описания, которое обычно составляет в конце цикла создания технического объекта и носит формальный, чаще всего, коммерческий, характер, к внутреннему содержанию, от явления к сущности. Но ведь все это — процедура технической науки и инженерной деятельности. Нас же интересует другое — каков смысл вопроса о сущности техники в философии?

Если ограничиться гносеологией, то там категории «сущность» и «явление» выражают переход от многообразия наличных форм бытия предмета к внутреннему содержанию и единству, то есть к понятию. Философию не интересует сущность отдельного технического объекта. Ее интересует то существенное, что присуще им вообще, всем вместе и каждому в отдельности. Философия интересуется тем, что делает их всех техническими. То есть философия стремится выделить чистый экстракт технического. Это — философская задача, так как ее решение, во-первых, выводит нас на уровень всеобщности, на понятие техники вообще и, во-вторых, эта задача рефлексивна. Это не размышления ученого-технаря или инженера о технике, а размышления философа о том, что думает ученый-технарь, инженер или вообще кто-либо о технике.

3. История понятия «техника» и его интерпретации

Какой смысл ретроспективного анализа понятия «техника»? Это необходимо для того, чтобы увидеть все многообразие техники и ее понятия не только сейчас, но и во времени, в прошлом, так как нас интересует сущность техники вообще, когда бы то ни было и где бы то ни было.

Начнем с самого начала. Первоначально «*techne*» понималось как искусство, причем синкретично, без какого-либо деления. И хотя уже в античном мире полезные и развлекательные искусства были разведены (*technai* и *techne*), вплоть до начала Нового времени *techne* и *ars* употреблялись как синонимы. *Ars* по-латыни означает то же самое, что *techne* по-гречески. Это — искусство, ремесло, наука, ловкость, хитрость.

Все искусства делили на семь классов механических искусств (*artes mechanicae*) и семь классов свободных искусств (*artes liberales*). Механические искусства: земледелие, охота, мореходство, ткачество, оружейное дело, врачевание и театральное искусство. Этим семи механическим искусствам как или иначе были подчинены все родственные искусства и ремесла.

Свободные искусства обычно делились на две группы: тривиум и квадривиум. В тривиум входили грамматика, диалектика и риторика. В квадривиум — геометрия, арифметика, астрономия и

музыка. Ведущим принципом тривиума была логика. В квадравиуме ведущим принципом была математика. Музыка, например, делилась на космическую, вокальную и инструментальную. Основание деления — математика — было крайне абстрактным, так как космическая музыка — это не собственно музыка, а учение о гармонии в природе и в человеке, где изучались пропорции чисел, что особенно характерно для пифагорейцев.

В таком виде (тривиум + квадравиум) система обучения существовала около семнадцати веков — вплоть до XII в.

Понятие техники, как и сама техника, существенно изменилось в эпоху Возрождения и последующий период вплоть до наших дней. Рассмотрим, как понимается техника нашими современниками. В XX в. наиболее распространены два основных типа определенных техники — узкое и широкое.

В узком смысле техника — это совокупность материальных средств, искусственно созданных из неорганического субстрата методами инженерной деятельности. Сущность узкого смысла техники можно выразить предельно кратко: техника — это артефакты. Определяя технику как искусственно созданное средство, мы акцентируем ее генезис. Техники нет в природе, она создана искусственно человеком, живущем в обществе, а не только в природе. Естественное противопоставляется искусственному. Более того, указывается субъект, создающий технику — инженер. Узкое определение техники достаточно строго, но ограничено инженерным аспектом техники, той сферой, где все проблемы техники решаются инженерными методами.

В широком смысле техники акцент делается не на ее генезисе, а на ее социальной функции. Ключевым словом в определении техники становится слово «средство». Техника — это всегда средство деятельности. В предельно широких определениях вместо «средства» употребляют даже «метод» как прием, способ деятельности, включающий в себя и средства. Например, Ж. Эллюль так определял технику: «Техника — это совокупность рационально выработанных методов, обладающих безусловной эффективностью в любой области человеческой деятельности».

Именно в этом смысле говорят и пишут об агротехнике, о технике преобразования органического и биологического вообще.

Современное понятие «биотехнология» в узком, инженерном, смысле термина «техника» некорректно. Но в широком смысле оно вполне корректно, так как биотехнология — это технология живого.

Широкий смысл техники не ограничивается миром природы. Техника присуща и духовному, и психическому мирам. Например, техника мышления, техника дискуссий или техника любви. Спектр подобных смыслов техники практически необозрим. Существуют самые различные техники, начиная с техники живописи, спорта и кончая техникой управления людьми, политическими технологиями. Такие обобщающие термины как социотехника и психотехника свидетельствуют о том, что техника проникла в психическую, духовную, социальную жизнь человека и общества и стала всеобщим феноменом.

Возникает вопрос: Что общего между машинной техникой, техникой мышления и техникой спорта? На первый взгляд, ничего. Искать что-то единое, их объединяющее, то есть сущность, кажется даже нелепым. И все же что-то такое, что позволяет во всех приведенных примерах говорить о технике, существует. Если нам удастся ответить на этот вопрос, мы, тем самым, обнаружим сущность техники.

4. Онтологические характеристики техники

Самый общий ответ на поставленный вопрос можно получить, рассмотрев характеристики бытия техники, то есть то, как и где она существует. Можно ли сказать, что техника существует объективно, независимо от общества и человека? Нет, нельзя. Причем, неважно какой смысл техники мы рассматриваем: и автомобиль, и техника мышления, и техника горнолыжного спорта — все это специфически общественное и человеческое. Значит, субъективность техники - ее первая онтологическая характеристика.

Вторая характеристика техники — топологическая — вытекает из первой. Техники нет в природе, место бытия техники — это человек и общество. Везде, где обнаруживается техника, был человек, и он оставил свои следы. Техника представляет собой как бы отпечатки пальцев того или иного поколения людей. Совокупности

этих впечатлений составляют эпохи цивилизации: каменный век, бронзовый век, аграрная или индустриальная цивилизация.

Третья онтологическая характеристика техники состоит в том, что техника принципиально рационализируема. Техника — это человеческая способность, причем фундаментальная, укорененная в сознании. Разумеется, человек не сразу и навсегда получает такую способность. У него есть лишь задатки, склонности, врожденный технический инстинкт, который он развивает, совершенствует. По мере жизни он обретает технику и овладевает ею по мере того, как он становится личностью, индивидуальностью.

Технике, как принципиально рационализируемому феномену, можно научить. Этим она отличается от искусства, обучить которому невозможно, так как оно неповторимо и всякий раз выражается интуитивно и творчески. Искусство — свободный продукт духа, выражающего нечто в музыке, живописи и так далее. Но техника музыки, живописи — это совсем другое. Техника непосредственно направлена на пользование чем-либо, а не на выражение чего-либо. Д. Бернал определил технику как способ изготовления чего-либо. Мера искусства, так же как и науки — это истина. Искусство через чувственные образы выражает сущность, истину. Мера техники — это польза, полезность.

Суммируя перечисленные онтологические характеристики техники, можно прийти к выводу о социальной сущности техники. Такой вывод не является бесспорным, так как в нем заметен крен социологического толка. Упущен тот факт, что без природы техника невозможна. Речь идет не только о вещественной технике в узком смысле. Техника в широком смысле невозможна без природных предпосылок в равной степени. Техника как способность человека — существа биосоциального — может стать актуальной только при условии того, что природа бытийствует или существует. Необходимо признать, что техника — это не только способность человека, но и способность природы. Но эта способность остается лишь потенцией, пока человек не обнаружит ее у природы и не превратит в технику. В этом состоит так называемый дуализм техники. С одной стороны, она невозможна без природы и создается по законам природы. С другой, ее цель, назначение, функция носят не природный, а

социальный характер. Техника — это посредник между обществом и природой. Технику можно сравнить с лошадью, которую оседлал всадник. Человек едет верхом на лошади, он управляет ею. Но, создавая и используя технику, человек должен помнить, что он имеет дело с очень норовистой лошадью. Обращаться с ней надо соответственно ее норову, иначе могут быть крупные неприятности, так как в любой момент она может выйти из-под власти человека и стать стихийной, неуправляемой силой.

Таким образом, становится ясно, что сущность техники не может быть локализована ни в субъекте, ни в объекте, если они взяты по Сдельности. Сущность техники обнаруживает себя, если мы соотносим субъект с объектом. Сущность техники заключается в отношении между ними, когда субъект действительно владеет объектом, а объект осваивается субъектом. В акте господства господин и слуга едины. Техника по существу есть отношение единства общества и природы, имеющего свою логическую основу в субъекте и объекте, взятых вместе.

5. Проблема определения техники

Проблема определения техники напоминает вопрос об определении культуры. Однофакторных определений техники существует множество. Вот некоторые из них:

- техника — это прикладное естествознание;
- техника — это система средств, повышающих эффективность человеческой деятельности;
- техника — это самоосвобождение человека через его собственную деятельность (труд);
- техника — это производство избыточного, а избыточное делает человека существом культурным или техническим; таким образом, техника — это человек;
- техника — это проект искусственного мира в целом;
- техника — это объективация человеческой деятельности.

Все эти определения не выдерживают критики. Они представляют собой попытку эссенциалистски и глобально истолковать технику, то есть философски объяснить ее на основе одной существенной характеристики. От таких попыток, как считает немецкий

философ техники Х. Ленк, следует отказаться, так как они методологически несостоятельны.

Техника — это сложный многообразный феномен, связанный с различными социальными сферами и с природой. Однофакторная теория техники искажает ее многообразие и сложность, не отражает богатства проблемного поля как самой техники, так и философии техники.

Чем же должна быть дополнена однофакторная теория техники? Чего она не учитывает?

Принцип историзма, как общенаучный, должен быть применен и к исследованию техники. Техника рабовладельческой эпохи качественно отличается от техники XIX-XX вв. Философия истории техники пока что остается «белым пятном» и ждет своих исследователей.

Однофакторная теория техники не учитывает богатых и разнообразных связей техники с другими общественными явлениями. Принцип системности также необходимо применить к исследованию техники. Связи техники намного богаче ее связей с экономикой. Это и связи с культурой, наукой, политикой, общественной психологией и идеологией, с глобальными проблемами современности и так далее.

Философия техники, выполняя свои методологические и гносеологические функции, должна «работать» эффективно, взаимодействуя с техническими и общественными науками, например, с социологией техники.

РАЗДЕЛ 3. ФИЛОСОФИЯ ТЕХНИКИ М. ХАЙДЕГГЕРА

1. Особенности философии техники Хайдеггера

Чем интересна философия техники М. Хайдеггера (1889-1976)? Что в ней особенного и почему она оказалась столь популярной в современной философии?

Во-первых, надо сказать, что основной вопрос философии Хайдеггера это вопрос «Что такое бытие?» Хайдеггер по-новому ставит и решает этот вопрос, различая сущее и бытие. Сущее — это предметы и явления эмпирического мира: земля, небо, люди с их абстракциями или понятиями. Бытие не дано эмпирически. Бытие — это условие всего сущего. Бытие — это то, что позволяет сущему

быть или стать открытым дои человека. Открытость — истина бытия. Сферу открытости Хайдеггер называет греческим словом алетей (aletheia). Алетейя — это истина бытия или несокрытость.

Традиция западноевропейской философии, по Хайдеггеру, состоит в том, что она представляет собой нарастающий процесс забвения бытия. На место бытия ставится сущее, бытие все больше вытесняется сущим. Причина этого процесса — рационализм западного мышления. Его истоки есть уже у Платона, но по-настоящему он развился в немецкой классической философии и далее вплоть до Ф. Ницше.

Рационализм подменяет понятие бытия понятием субъекта. По Платону, субъект — это божественный разум, по Канту — трансцендентальный субъект, понимаемый как человеческий род с его объективным сознанием. Позже субъект становится индивидуальным познающим субъектом, а весь мир понимается как объект или система объектов. Под объектом понимается не только окружающая человека природа, но и природа самого человека. В этом субъект-объектном отношении на место бытия становится эмпирический мир сущего, в основе которого лежит наука и техника. Таким образом, Хайдеггер развивает свою новую онтологию.

Во-вторых, до Хайдеггера техника оценивалась главным образом положительно. Вера в прогресс, главным орудием которого была техника, несомненно, оптимистична. О. Шпенглер на этом фоне выглядел как одиозная фигура. Он противопоставил цивилизацию с техникой культуре. Но критический пафос Шпенглера был направлен не столько против самой техники, сколько против ее использования. Больше всего Шпенглер боялся, что техникой завладеют те, кому чужда западная культура, и они окончательно уничтожат и общество, и культуру, и технику. Именно из-за этого в конце XX в. велась война в Персидском заливе (Д. Буш против С. Хуссейна).

У Хайдеггера совершенно иной подход. Он видит в самой технике главную опасность, а не в том, как ее используют те или иные люди.

В-третьих, до Хайдеггера на технику смотрели как на один из факторов развития человека и общества, причем второстепенный фактор. Определяющими, главными факторами считались экономи-

ка, религия, культура, наука и так далее. По Хайдеггеру, техника не просто главный фактор истории. Хайдеггер называет технику сущностью современной эпохи, современного бытия человека и общества. И то, что техника есть сущность современного бытия, с необходимостью вытекает из всей предшествующей истории.

В четвертых, до Хайдеггера техника рассматривалась как проблема отдельных направлений философии: философии культуры, философии истории, философской антропологии. Хайдеггер поднял проблему техники на предельную высоту. Он сделал ее проблемой метафизики, проблемой бытия общества и человека, проблемой проявления этого бытия.

2. Вопрос о сущности техники и его метафизическое решение

Главный вопрос хайдеггеровской философии техники — это вопрос о сущности техники. Хайдеггер отбрасывает все три точки зрения на технику, имевшие место в философии:

- технологический оптимизм (положительная оценка техники);
- технофобия или демония техники (техника — источник всех зол, постигших человечество);
- техника — это всего лишь нейтральное средство; сама по себе она не хороша и не дурна; все зависит от того, что из нее сделает человек, чему она служит, в какие условия он ее ставит; это — точка зрения К. Ясперса.

Точка зрения Хайдеггера состоит в том, что техника не есть ни добро, ни зло и вместе с тем она не есть нечто нейтральное. В середине 1990-х годов эта формулировка получила шуточное название первого закона истории техники.

Хайдеггер утверждает, что нет никакой демонии техники, но есть опасность непонимания ее сущности. Чтобы понять ее сущность, надо найти «внетехническое» обоснование техники или мета-технически истолковать ее сущность. Существующие «внутритехнические» или техницистские концепции техники загоняют нас в тупик и мы оказываемся в позиции страуса, прячущего голову в песок при виде опасности.

Тот, кто занимается техническим, не может постичь сущность техники. Сущность дерева не в самом дереве. Точно так же не-

возможно постичь сущность техники, если от нее просто отворачиваться. Этого нельзя делать, так как мы живем в эпоху господства и властвования техники. «Худшим образом мы отдаемся во власть техники тогда, — писал Хайдеггер, — когда рассматриваем ее как нечто нейтральное, ведь такое представление о технике, ныне особенно распространенное, делает нас совершенно слепыми в отношении сущности техники.»

Почему технику считают нейтральной? Потому что ее определяют только как средство, с помощью которого достигается цель. Причем неважно, будет ли это техника в широком или в узком смысле. Хайдеггер не считает это определение, получившее название инструментального, неправильным. Он пишет: «Это зловеще правильное определение и оно вполне соответствует современной технике.» Но, придерживаясь этого определения, мы попадаем в ловушку. Надежда решить проблему техники остается; если с техникой обращаться как следует, все будет хорошо. Например, во Франции не было ни одной крупной аварии на атомных электростанциях и высокоскоростной железной дороге. Значит, надо обращаться с техникой так, как это делают французы. Более того, саму проблему техники можно решить, если за нее как следует взяться. В этом-то и состоит главное заблуждение, по мысли Хайдеггера.

Правильное, считает он, — это еще не истинное. Сказать нечто правильное — это не значит постичь сущее того, что мы говорим. В основе правильного и сущности лежит понятие причинности. Раскрыть сущность — это значит ответить на вопрос, почему данное явление такое, а не какое-то другое. Так, по крайней мере, рассуждали о сущности, начиная с Аристотеля и кончая Кантом, Гегелем и позитивистами.

По Хайдеггеру, сущность техники невозможно понять, если мы смотрим на нее как на орудие, инструмент, машину или систему машин. Мы не поймем ее и тогда, когда будем анализировать техническую деятельность, то есть процесс создания и познания техники. Сущность современной техники состоит в особом подходе к миру, при котором природа рассматривается как объект для нас, как кладовая энергетических и материальных ресурсов для нашего потребления.

То, что получено в процессе переработки, что освоено и переработано человеком, Хайдеггер называет состоящим-в-наличии. Техника в ее существенном понимании — это способ превращения всего сущего в состоящее-в-наличии или способ поставки сущего в распоряжение человека. Хайдеггер называет сущность техники немецким словом *Gestell*. *Gestell* — это тот способ раскрытия потаенности, который правит существом современной техники. Сам же этот способ не является чем-то техническим. Это метатехнический ига мировоззренческий, а не собственно технический способ.

Хайдеггер так определяет сущность только современной техники, а не техники вообще. *Gestell* как сущность современной техники он осуждает. Его пафос заключается в том, чтобы вернуться к традиционному, доиндустриальному и бережному отношению к природе, когда человек не отделял себя от природы и был, если не дитя, то по крайней мере, сыном природы.

Хайдеггер считает, что сущность современной техники выражается в вызове, обращенном к природе. Если раньше старый деревянный мост через Рейн был приспособлен к течению реки, то теперь сам Рейн встроен в электростанцию. Теперь Рейн — это не река сама по себе, а всего лишь поставщик давления воды на лопасти турбин электростанции. «Чем еще может быть Рейн? спрашивает Хайдеггер и отвечает. — Он будет объектом, поставленным для обозрения посредством бюро путешествий, которое поставило туда индустрию отпусков. Рейн был самостоятельной частью бытия. Но современная техника превратила его в наличное состояние, и он стал восприниматься только через свое функционирование».

Кто все это сделал? Ответ — «человек» — Хайдеггер считает поверхностным, недодуманным до конца. Действительно, любое техническое устройство и действие производит человек. Но если мы возьмем современную технику в целом, то за ней уже не стоит человеческое решение, человеческая воля. Хайдеггер объясняет это с помощью другого примера.

Лесник обмеряет в лесу спиленные деревья. Делает он это точно так же как делал его дед в том же лесу. Но этот лесник-внук поставлен сегодня деревообрабатывающей промышленностью. Эта промышленность делает из дерева целлюлозу, а целлюлоза нужна

для бумаги. Бумага же нужна для газет и журналов. Газеты и журналы вынуждают нас ежедневно проглатывать напечатанное, которое состоит из заранее «поставленных установок».

Хайдеггер заключает, что современная техника как поставленное обнаружение не есть дело только человека. Она сама заставляет человека быть поставленным, служить ей. И это притязание, побуждающее человека к противостоянию природе посредством современной техники Хайдеггер называет Gestell.

В кантовской терминологии Gestell — это трансцендентальная предпосылка современной техники, это метатехнический способ, определяющий сущность техники. Для аргументации такого понимания сущности техники Хайдеггер приводит пример, сравнивая ветряную или водяную мельницу с электростанцией. Мельницы давали людям энергию так же, как электростанция. Но они были произведениями искусства. Их связь с природой была сущностной — если нет ветра или река пересохла, работать они не будут. Ветряная и водяная мельницы были вписаны в природу, они были частью ландшафта и, в этом смысле, оазисами культуры.

Другое дело — тепловая или атомная электростанция. Строительство этих электростанций не зависит от ландшафта. Их контуры определяются физико-техническими параметрами и накладываются на любой ландшафт. Они одинаковы. И Хайдеггер приходит к выводу, что высвобождение, преобразование, накопление и коммутирование или переключение — таковы характерные черты современной техники. Энергия угля или урана высвобождается, преобразуется в пар, а затем в электроэнергию, накапливается с помощью электротрансформаторов большой мощности и, наконец, распределяется и переключается для разных потребителей.

Хайдеггер доказывает, что современные технологические процессы в отличие от техники традиционного, доиндустриального общества, никогда не создают вещей в строгом смысле этого слова. Они, наоборот, разрушают вещи, превращая их в артефакты, то есть в обезличенные, полностью лишённые авторства искусственно созданные изделия. Хайдеггер замечает, что атомная бомба делает явным то, что давно уже произошло — то есть фактическое разрушение всякой вещности. И дело тут вовсе не в массовом производстве.

Причина глубже, и она состоит в том, что современная наука смотрит на мир как на чистый объект. Мир описывается в математических терминах и из него изымается все то, что лежит за пределами объективного описания. Утрачивается естественность, все метафизическое, духовное, не поддающееся математическому выражению. Gestell, по Хайдеггеру, означает именно такое техническое отношение к миру, и не только к природе, но и к другим людям, и к самому человеку. В результате такого отношения к миру техника становится человеком, а человек становится техникой. Бытие технизируется, и техника становится сущностью современного бытия.

Gestell оказывается не только сущностью техники, но и сущностью человека. Над человеком и его бытием нависла угроза катастрофы. И если человек хочет ее избежать, уйти от этой катастрофы, он должен осуществить поворот, обратившись к самому себе, к познанию своей сущности и сущности техники.

3. Техника и поворот к новому мировоззрению

Традиционный вопрос, что мы должны делать, чтобы избежать высшей опасности, исходящей из-за неадекватного восприятия сущности техники, Хайдеггер считает некорректным, глубоко ошибочным. Этот вопрос надо переформулировать, переориентировать из области познания и деятельности в область бытия. И тогда этот вопрос будет выглядеть следующим образом: «Как мы должны мыслить?»

Важнейшим фактором любой эпохи Хайдеггер считает образ мысли, способ мышления, а не образ действия, способ производства. Для него бытие — это бытие мысли, включающее мудрость и поэзию, интуицию, превосходящую логику. Он призывал прежде всего освободиться от технической интерпретации мышления, когда оно ставится на службу действию, деланию. Ведь действие мышления состоит в том, что оно мыслит, а не в чем-то другом.

Со времен софистов утвердилось определение познания как теоретического отношения к миру. Строже понятийного мышления ничего не бывает. И эта строгость верифицируется, проверяется практикой как высшим критерием истинности мышления, познания.

Хайдеггер не соглашается с этим. Он считает, что строгость мышления состоит не в искусственной технико-теоретической строгости понятий. Мышление более строгое, чем понятийное, не является ни теоретическим, ни практическим, ни единством того и другого. Это мышление существовало до того, как произошло разделение на теоретическое и практическое отношение человека к миру. Это мышление можно определить как такое действие мысли, которое не совпадает с практикой, не дает результатов в практике, но оно превосходит практическую действенность науки и саму науку, поскольку оно свободнее. Такое мышление позволяет бытию быть, существовать. Оно не искажает онтологические основы человеческого существования в мире. Хайдеггер имеет в виду духовные основы.

Какими принципами духовной жизни должны руководствоваться наши современники? По Хайдеггеру, это сущностная простота и строгость. Именно простейшее в мышлении нам чуждо и недоступно сегодня. Мы мыслим сложно, расточительно, искусственно, по образу и подобию того технизированного мира, который нас окружает и который мы сами создали. Хайдеггер видит свою задачу в том, чтобы «вывести» человека — нашего современника — из мира искусственных, технических систем. Эти системы целиком детерминируют современного человека вплоть до образа мысли и поступков.

Более того, Хайдеггер считает, что вывести человека из этого мира невозможно, если он не сложит с себя полномочия создателя этого мира технического демиурга. Но для этого надо, чтобы человек перестал видеть свое достоинство в преобразующем познании и в практической активности.

Человек — не владыка сущего. Человек — пастырь бытия. Если он станет на этот путь, то он выиграет сущностную неимущность пастыря. Мышление нисходит к былой своей неимущей сущности. Такое мышление открывает перед людьми возможности приобщения к простым и непосредственным истинам бытия. Что это такое? Это своего рода установка на аскетизм, на отказ от интеллектуальной расточительности. Этот тезис свой философии техники Хайдеггер раскрывает, обращаясь к анализу языка.

Он призывает быть бережливым в обращении со словами, быть внимательным к букве. Только так мы сможем заново освоить

недоступность простейшего. Претворение бытия в высказывание, в речь не выходит за пределы бытия. Он считает, что надо поменьше «философии», а побольше пестования буквы. Мышление стягивает речь в безыскусственный сказ. Речь необходимо привести в соответствие с сущим. И для этого необходимо соблюдать три условия: строгость в осмыслении, взыскательность в высказывании, бережливость в расходовании слов.

Конечно, Хайдеггер рассматривает язык как технику. Для него характер использования языка — это показатель, критерий расцвета или упадка цивилизации. В наше время происходит «опустение» языка. Это «опустение» непосредственно связано с опасностью, нависшей над сущностью человека. Язык скрывает от нас свою сущность, пока мы используем его как инструмент, как средство господства над сущим. Между тем язык — это язык бытия, как облака — облака небес.

И потому мыслить по-иному мы не сможем, если не сможем эти мысли облекать в новый язык, адекватный реальности и ее сущности. Сейчас же наш язык напоминает примитивный, непомерно расточительный машинный язык, перегруженный к тому же огромным понятийным аппаратом с его абстракциями, засоренный техническими терминами и анонимными суждениями, ничего сущностного не выражающими. Вместо того, чтобы говорить о сущем, мы чаще всего высказываем суждения о суждениях, бесконечно удлинняя этот ряд. И наш язык становится, вернее, уже стал «метаязыком».

Такова в общих чертах философия техники Хайдеггера. Несомненно, что это одна из наиболее радикальных философских концепций. Эта концепция не принадлежит к числу технофобских или концепций демоники техники, где техника выглядит как злой демон, угрожающий гибелью человечеству. Хайдеггер — не технический пессимист, но и технологическим оптимистом его нельзя назвать. Он занимает двойственную и очень осторожную позицию. И всегда оставляет надежду, говорит о потенциальных возможностях, заключенных в современной цивилизации.

Действительно, техника для него — это не совокупность средств, перед которыми растерялся ученик чародея, когда умер его мудрый учитель. Для него техника — это сам человек. Человек есть

носитель одной из величайших возможностей бытия. И эта возможность может быть выявлена только благодаря человеку. Человек — пастырь бытия. Как пастырь, человек ответствен за свое онтологическое окружение. Но не быть пастырем он не может, он предназначен к этому. И все зависит от того, как он будет понимать сущность своей пастырской функции. Такова будет его техника и он сам. А без техники, вне техники для Хайдеггера нет ни человека, ни бытия.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Предмет философии техники.
2. Философия техники в системе философского знания.
3. Социальные и историко-философские предпосылки возникновения философии техники.
4. Философия техники Эрнста Каппа.
5. Философия техники Петра Энгельмейера.
6. Эволюция понятия «техника» и его современная интерпретация.
7. Онтологическая характеристика техники.
8. Смысл вопроса о сущности техники и его рационалистическое решение.
9. Природа и техника: диалектика естественного и искусственного.
10. Техника как антипод природы.
11. Технизация природы.
12. Техника и социально-экономические проблемы современности.
13. Основные идеи антропологии техники.
14. Научно-техническая революция и ее социальные последствия.
15. Информационное общество как этап развития индустриализма.
16. Основные идеи в философии техники Мартина Хайдеггера.
17. Прогресс техники или технократические утопии человечества?

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основной

История и философия науки: учебник для бакалавриата и магистратуры / Под общей редакцией А.С. Мамзина, Е.Ю. Сиверцева. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2019. 360 с.

Кун Т. Структура научных революций. М.: АСТ, 2015. 320 с.

Степин В.С. История и философия науки: учебник. М.: Академический Проект, 2017. 424 с.

Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. М., 2004.

Дополнительный

Артюшина А.В. Акторно-сетевая теория в бездействии: стратегии и ограничения антропологического исследования российской лаборатории // Журнал социологии и социальной антропологии. 2010. Т. 13. № 2. С. 100–115.

Вернадский В.И. Избранные труды по истории науки. М.: Наука, 1981.

Горохов В.Г. Техника и культура. Возникновение философии техники и теории технического творчества в России и Германии в конце XIX — начале XX столетия.. М.: Логос, 2010.

История и теория науки в исследовательских подходах отечественных естествоиспытателей в XX веке / Под редакцией Н.Г. Баранец, С.Е. Марасовой. Ульяновск: Издатель Качалин Александр Васильевич, 2015. 450 с.

Канн Э. Основные направления философии техники // Роль орудия труда в развитии человека. Л., 1925.

Кармин А.С. Культурология. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Издательство «Лань», 2003. 928 с. (Глава 5. Технологическая культура).

Койре А. Очерки истории философской мысли. М.: Прогресс, 1985.

Лакатос И. Доказательства и опровержения. М.: Наука, 1967.

Латур Б. Дайте мне лабораторию, и я переверну мир // Логос. 2005. № 5–6. С. 211–242.

Латур Б. Надежды конструктивизма // Социология вещей. М.: Территория будущего, 2006. С. 365–387.

Латур Б. Где недостающая масса? // Социология вещей. М.: Территория будущего, 2006. С. 199–220.

Мирский Э.М. Наука как социальный институт // Высшее образование в России. 2004. № 8. С. 89–108.

Огурцов А.П. Философия науки: двадцатый век: Концепции и проблемы: В 3 частях. Часть третья: Философия науки и историография. СПб.: Изд. дом «Мирь», 2011. 336 с. (Глава 5. Социальная история науки).

Поппер К.Р. Логика и рост научного знания. М.: Прогресс, 1988.

Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М.: Прогресс, 1986.

Розин В.М. Философия техники. Учебник для вузов. М., 2010.

Степин В.С. Становление научной теории. М.: Наука, 1976.

Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. М.: Гардарики, 2006. 384 с.

Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М.: Прогресс, 1986.

Философия науки: Эпистемология. Методология. Культура: Хрестоматия / Учебное пособие для вузов / Под ред. Л.А. Микешинной, Т.Г. Щедриной. Издание 2-е, исправленное и дополненное. Москва: Издательский дом Международного университета в Москве, 2006. 1000 с.

Хархордин О.В. Латур: практики и сети // Волков В.В., Хархордин О.В. Теория практик. СПб.: Изд-во ЕУСПб, 2008. С. 243–261.

Холтон Дж. Тематический анализ науки. М.: Прогресс, 1981.

Черняк В.З. История и философия техники. М., 201

СОДЕРЖАНИЕ	
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	3
ВВЕДЕНИЕ. ПРЕДМЕТ И СТРУКТУРА ФИЛОСОФИИ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК	4
1. <i>Философский образ техники</i>	4
2. <i>Структура философии техники</i>	7
3. <i>Этимология слова техника</i>	8
РАЗДЕЛ 1. СТАНОВЛЕНИЕ ФИЛОСОФИИ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК	9
1. <i>Э. Капп — основоположник философии технических наук на Западе</i>	10
2. <i>П.К. Энгельмейер — основоположник философии техники в России</i>	14
РАЗДЕЛ 2. ОНТОЛОГИЯ И ГНОСЕОЛОГИЯ ТЕХНИКИ	18
1. <i>Проблема технической реальности</i>	18
2. <i>Проблема сущности техники</i>	20
3. <i>История понятия «техника» и его интерпретации</i>	21
4. <i>Онтологические характеристики техники</i>	23
5. <i>Проблема определения техники</i>	25
РАЗДЕЛ 3. ФИЛОСОФИЯ ТЕХНИКИ М. ХАЙДЕГГЕРА	26
1. <i>Особенности философии техники Хайдеггера</i>	26
2. <i>Вопрос о сущности техники и его метафизическое решение</i>	28
3. <i>Техника и поворот к новому мировоззрению</i>	32
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ	35
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	36
СОДЕРЖАНИЕ	38

ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

*Методические указания к самостоятельной работе
для магистрантов направления 13.04.01*

Сост. *М.И. Микешин*

Печатается с оригинал-макета, подготовленного кафедрой
философии

Ответственный за выпуск *М.И. Микешин*

Лицензия ИД № 06517 от 09.01.2002

Подписано к печати 27.10.2020. Формат 60×84/16.
Усл. печ. л. 2,2. Усл.кр.-отт. 2,2. Уч.-изд.л. 2,0. Тираж 75 экз. Заказ 760.

Санкт-Петербургский горный университет
РИЦ Санкт-Петербургского горного университета
Адрес университета и РИЦ: 199106 Санкт-Петербург, 21-я линия, 2