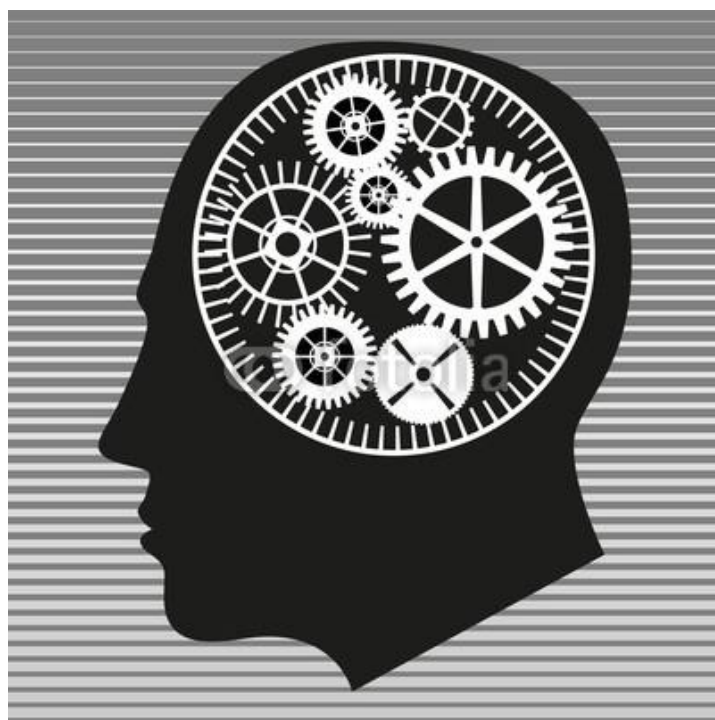


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ПО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
Кафедра философии

**М.И. Данилова**

## **Философия техники**



**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**

**для магистрантов и аспирантов инженерных и  
сельскохозяйственных специальностей**

КРАСНОДАР  
2014

**УДК 130.2.62.  
ББК 87.**

**Рецензенты:**

**доктор филос. н., профессор В.Г. Сидоров,  
доктор филос. н., профессор В.Г. Торосян**

**Данилова М.И.**

**Философия техники. Учебное пособие для  
магистрантов и аспирантов инженерных и сельскохозяйственных  
специальностей – Краснодар, 2014.-48 с.**

**В пособии представлен феномен техники в истории философии, основные подходы к его рассмотрению, виды современных теорий, изучающих технику, выявляются главные проблемы теории техники: философский смысл соотношения «человек-техника», проблема технической реальности, техника как главный фактор современной цивилизации**

Учебное пособие предназначено для магистрантов и аспирантов, обучающихся по техническим и сельскохозяйственным направлениям подготовки

**© Кубанский государственный аграрный университет  
© Данилова М.И.**

## Содержание

	Стр.
<b>I Учебная часть</b>	
1. Определение	4
2. Техника в истории философии	4
3. Основные подходы к рассмотрению техники	6
3.1. Концептуальный подход	6
3.2. Аналитический подход	6
3.3. Комплексно-системный подход	7
4. Основные виды современных теорий	8
4.1. Метафизические теории	8
4.2. Дисциплинарные теории	9
4.3. Междисциплинарные теории	11
5. Основные проблемы теории техники	15
6. Антропология техники	17
7. Онтология и гносеология техники	20
8. Социология и культурология техники	26
9. Гуманитарные проблемы информационной цивилизации	29
<b>II Методическая часть</b>	
1. Вопросы для самопроверки	39
2. Примерный план семинарских занятий	41
3. Этимологический словарь использованных терминов	42
4. Литература	46
4.1. Цитированная литература	46
4.2. Обязательная литература	47
4.3. Дополнительная литература	48

## 1. Определение

Под философией техники понимается раздел философского знания посвященный всестороннему изучению особого способа человеческого мышления, результатом применения которого явилось возникновение сферы искусственных вещей – артефактов. В задачу философского исследования входит, с одной стороны - раскрытие специфики практической деятельности людей направленной на создание технических средств, выяснение их отношения к теоретической способности человека; с другой - рассмотрение динамики развития технологий в различных культурах и цивилизациях с целью выработки более сбалансированного взаимодействия современного общества с техникой. Таким образом, целью философии техники является раскрытие развития техники в и ее историческом и систематическом аспектах.

## 2. Техника в истории философии

Что касается истории применения самого термина "философия техники", то здесь возникают затруднения связанные с проблемой превращения техники в отдельный предмет философского исследования. Эта проблема может быть сформулирована следующим образом: является ли любое обращение философского сознания к рассмотрению технологического процесса философией техники, или же данным термином нужно обозначать более детальный подход к изучаемому предмету с применением к нему особых методов исследования.

Если говорить о первом "столкновении" философии и техники (тогда еще в виде ремесленного производства), то его следует отнести ко времени антропологического поворота в греческой философской мысли. Отказ от рассмотрения природы и обращение к познанию человека характерное для этой эпохи, привело Сократа к изучению проблемы врожденности ремесленных навыков. Позднее Платон и Аристотель совершили переход от узко антропологического истолкования техники к ее онтологизации. Весь мир начал рассматриваться ими в качестве сотворенной вещи, наподобие ремесленного изделия. Различие между естественными и искусственными вещами заключалось в том, что причиной возникновения первых явилось универсальное, космическое мышление, тогда как в качестве причин вторых выступила мысль конкретного человеческого индивидуума. Но, не смотря на явный интерес, проявленный философией к технике в эпоху античности, искусство и ремесленное производство не могли претендовать на роли

основных предметов философствования. В этом они безнадежно уступали главной владычице дум того времени - природе.

Только эпоха Нового Времени превратила технику из подражания природе в средство господства над ней. Именно такое изменение статуса техники, сужение его понимания от искусства и умения к простому техническому средству позволило Фрэнсису Бэкону возложить на нее большие надежды по достижению конкретных практических целей, не только в ближайшем, но и в отдаленном будущем. Следствием подобного отношения стало создание в недрах философии различных технократических утопий, ставших позднее неотъемлемой частью западноевропейского мышления в целом. Но постепенно на смену безграничной вере в возможности технических средств, пришло осознание того обстоятельства, что техника не только служит делу достижения человечеством материально благополучия, но и выступает орудием эксплуатации одного класса другим. Это понимание стало краеугольным камнем марксистского истолкования роли техники в капиталистическом обществе.

Начало выделения философии техники в отдельную дисциплину обычно относят к концу XIX столетия. Именно в это время во Франции, Германии, России появляется ряд работ посвященных рассмотрению теоретических и философских аспектов инженерного дела. Наиболее заметным событием той эпохи стал выход в свет книги инженера Эрнста Каппа "Основания философии техники". Именно с этого момента термин «философия техники» начинает входить в научный и философский лексикон. Примечательно то обстоятельство, что инициатива создания нового раздела философского знания исходила не "сверху" - от философов, но "снизу" - от самих инженеров. Одним из таких философски мыслящих техников был русский инженер и мыслитель Петр Климентьевич Энгельмейер, в начале XX века вышли его работы "Теория творчества" и "Философия техники".

После первой мировой войны наибольшее развитие новое философское направление получило в Германии в рамках "Союза немецких инженеров". Уже после второй мировой войны при этом обществе была создана особая исследовательская группа "Человек и техника". Но подлинный расцвет философия техники переживает с начала 70-х годов вплоть до настоящего времени.

Если вернуться к обозначенной выше проблеме применения термина "философия техники", то ее решение во многом будет зависеть от признания или не признания всей традиции до Каппа. Среди инженеров и мыслителей - позитивистов преобладает вторая точка зрения, тогда как большинство профессиональных философов склонны к первой. Эти разногласия основаны на наличии различных

подходов к изучению теоретических и философских аспектов техники.

### **3. Основные подходы к рассмотрению техники**

Исходным фундаментом создания любого рода философии выступают определенные мыслительные установки находящие свое выражение в особых методологических подходах к рассматриваемому предмету. Следует выделить концептуальный, аналитический и комплексно-системный подходы в формировании конкретных философских учений о технике. Кратко охарактеризуем каждый из них.

**3.1 Концептуальный подход** к изучению техники основан на ее понимании в качестве обычного явления в ряду других феноменов и процессов, наблюдаемых в окружающем нас природном и социальном мире. Отсюда вытекает необходимость познания сущности техники, исходя из общих для всего универсума законов и принципов. Решение этой задачи возможно только с помощью умозрительного, теоретического рассмотрения предмета. Его итогом является создание определенного понятия (концепта), в нем фиксируются главные характерные признаки, свойственные вещам и процессам по отношению к которым, применим термин "техника".

Благодаря этому подходу мы, как правило, имеем четкое представление о том, что такое техника, в чем заключатся основные функции, осуществляемые ею, в природном и социальном мире, а так же то, какие цели преследует данный вид деятельности. Но концептуальный подход имеет и слабые стороны, одной из них следует признать наличие противоречий между сформулированным понятием и реально наблюдаемыми фактами. Отсюда возникает потребность в создании еще одного концепта, который в большей степени выражал бы суть наблюдаемых феноменов. Однако формирование все новых и новых понятий техники затрудняет ответ на вопрос, что же она собой представляет на самом деле. Но несмотря на все противоречия концептуального подхода, его применения в процессе философствования практически неизбежно.

**3.2. В аналитическом подходе** техника рассматривается в качестве уникального явления требующего особых, применимых только к нему методов исследования. Это означает отказ от чисто умозрительных способов познания и переход к анализу реальных фактов, процессов и приемов технического мышления. В противоположность концептуальному подходу аналитический подход нацелен не на обнаружение общего, свойственного ряду предметов

или процессов, но, напротив, на указание различий описываемых объектов. Результатом фиксации различий является разложение рассматриваемых предметов и процессов на составляющие части и обнаружение определенных связей между этими частями, то есть исследование структуры изучаемого феномена.

Применение данной процедуры по отношению к технике означает описание способов проектирования и производства артефактов, создание детальной методологии технологического процесса. Выделяя инженерную деятельность в особый род занятий, аналитический подход отказывается от ее применения в качестве прикладной науки. Наиболее удобный для критики аспектами данного подхода являются его крайний функционализм, приводящий к отказу от рассмотрения целей и смысла техники в целом, а так же искусственная изоляция познаваемого предмета, его вычленение из контекста культуры.

**3.3 Комплексно - системный подход** исследует технику как результат действия различных природных и социальных процессов и одновременно как способ их изменения и трансформации. Понимание техники в качестве определенного итога развития современной цивилизации требует обнаружения в ней теоретического аксиологического (ценностного) и целого ряда других аспектов. При этом выделенные аспекты должны быть показаны не изолированно, но во взаимосвязи.

Главным положительным моментом комплексно-системного подхода является то обстоятельство, что техника рассматривается не только на основании собственно технических наук, но и с помощью теоретического и гуманитарного видов научного знания. Главным затруднением этого третьего подхода следует признать сложности связанные с совмещением методологии естественных и общественных наук.

В завершении краткого описания трех основных подходов к изучению техники необходимо отметить, что каждый из них имеет дело с тем же предметом что и другой подход, но взятом в несколько ином аспекте. Так концептуальный подход рассматривает отношение техники к миру в целом, аналитический способ исследования акцентирует внимание на отношении техники к самой себе, комплексно - системное изучение превращает технику в своеобразное отражение всего многообразия природного и социального мира. Поэтому перечисленные формы отношения к познаваемому предмету являются взаимодополняемыми. Об этом следует помнить в связи с тем, что каждому подходу соответствует особый вид философии техники.

## 4. Основные виды современных теорий

Рассмотренные выше формы отношения к предмету исследования привели к возникновению соответствующих им трех видов философии техники.

**4.1 Метафизические теории.** К первому виду философии техники можно отнести изучение техники в рамках уже сформировавшегося философского направления или школы. Как правило, такого рода философствование означает проекцию основных взглядов и принципов того или иного направления на область техники.

Данное утверждение можно проиллюстрировать следующим примером. В "философии жизни" - одном из влиятельнейших направлений европейской мысли" на рубеже XIX-XX веков - основополагающим принципом всего существующего признавались "стремление явлений и организмов к самосохранению, так называемая "воля к жизни", " воля к власти", жизненный порыв". По мнению сторонников данного направления, этот принцип можно обнаружить не только в природном, но и социальном мире. При этом в обоих случаях стремление к самосохранению перерастает в желание одного индивида подчинить себе другого. Но если в животном царстве хищник вынужден пользоваться для установления господства только природными средствами, то человек, по мнению одного из главных философов жизни О. Шпенглера на основе данного ему разума является "хищником - изобретателем". Отсюда Шпенглер делает вывод, что техника изначально выступает в роли средства установления господства человека над природой и над себе подобными. Для философа жизни такое понимание сущности техники является вполне закономерным и представляет собою не что иное, как реализацию «жизненного порыва» в человеческом обществе.

Философствование о технике в рамках определенной школы или направления чаще всего принимает абстрактно - метафизический характер. При этом речь идет о метафизике в предельно широком значении этого слова как о способе мышления склонного к абсолютизации, каких - либо конкретных свойств, принципов или явлений. Если говорить о уже приведенном примере, то метафизичность «философии жизни» заключается в абсолютизации волюнтаристской составляющей природного мира и в рассмотрении через ее призму всех явлений как естественного, так и социального порядка. Особо следует подчеркнуть, что применение метафизических приемов мышления для решения тех или иных проблем происходит неосознанно и чаще всего используется теми мыслителями, которые принципиально отрицают любого рода метафизику. Это в первую



очередь относится к философам – марксистам. Другие направления и школы (например, экзистенциализм) рассматривают борьбу с метафизикой, как нужное, но до конца не осуществимое дело, признавая тем самым присутствие метафизических моментов в собственных построениях.

«Философия техники» получила свое развитие в XIX-XX вв. в следующих направлениях и школах: в «философии жизни» (О. Шпенглер, А. Бергсон); в марксизме (К. Маркс, Ф. Энгельс, Э. Блох); в экзистенциализме (М. Хайдеггер, К. Ясперс, Х. Ортега-и-Гассет, Г. Марсель); в философской антропологии (М. Шелер, А. Гелен); во франкфуртской школе (Т.В. Адорно, Г. Маркузе). В русской философской традиции проблемам техники уделялось достаточное внимание как в религиозной метафизике (Н. Бердяев, С. Булгаков, П. Флоренский), так и в диалектическом материализме (И.Т. Фролов, Г.М. Тавризян).

**4.2. Дисциплинарные теории.** Ко второму виду философии техники следует, отнеси теоретическое рассмотрение научных и философских аспектов инженерной деятельности в пределах специальной дисциплины.

Программа этой дисциплины включает в себя следующие пункты: 1. Очищение теории технических наук от метафизических допущений: 2. Создание цельного учения о технике, так называемой общей технологии: 3. Защита современной техники от критики со стороны идеалистически мыслящих философов, гуманистов и экологов. Реализация данной программы должна по замыслу ее авторов превратить философию техники из собрания мировоззренческих концепций в строгое, научное знание.

Необходимым условием осуществления поставленной задачи, сторонники дисциплинарного подхода видят в проведении строгого разграничения, между новыми и традиционными путями рассмотрения предмета. По мнению Ф. Раппа, общим для обеих точек зрения является понимание современной техники в качестве некоей тотальности - единого поля взаимодействия огромного числа процессов и явлений. Разница между ними, говорит Рапп, заключается в том, что это тотальность «может рассматриваться либо как неделимое, фундаментальное понятие, которое в таком случае следует развертывать описательно», либо в нее можно ввести аналитические дифференциации и указать взаимосвязи и зависимости, «которые делают понятным возникновение конкретно существующих феноменов.»<sup>1</sup>. В упрощенном виде проблема, сформулированная Раппом, выглядит следующим образом: существует ли понятийная целостность, способная охватить все многообразие технических явлений и действий. Сам Рапп дает отрицательный ответ.

Здесь необходимо отметить, что отрицание наличия идеального основания искусственных вещей имеет интересную предысторию и связано со становлением философии техники в качестве самостоятельной дисциплины. Дело выглядит следующим образом, рассматривая природу технического изобретения, пионеры дисциплинарного подхода Э. Капп и Ф. Дессауэр полагали, что условием возникновения артефактов является присутствие их прообразов в человеческом сознании. При этом Ф. Дессауэр прямо утверждал о наличии «четвертого царства, некоего идеального пространства открывающегося инженеру в процессе сосредоточения над конкретным проектом. По словам самого Дессауэра, «изобретатель приближается к однозначному прообразу, который незыблемо, безвременно покоясь в самом себе, «абсолютно», то есть свободно от всего человеческого, становится все яснее зримым»<sup>2</sup>.

В противоположность Дессауэру, Э.Капп считал процесс изобретения бессознательным перенесением строения человеческого тела во вне. В этом случае идеальным основанием техники служат не замыслы вещей, но организм самого человека. Принцип Каппа получил наименование «органопроекции», его суть заключается в демонстрации прямой аналогии между частями тела и артефактами. В качестве такого рода параллелей Капп приводит сопоставление нервной системы человека со строением проволочного телеграфа. Таким образом, основоположники философии техники Ф. Дессауэр и Э. Капп признавали идеальное начало в качестве фундамента артефактов. Но если для Дессауэра оно выступало в виде замысла вещи то, для Каппа оно принимало характер бессознательного. С точки зрения Ф. Раппа и близких ему по духу А. Хунинга и Г. Рополь обе указанные интерпретации технического изобретения основаны на метафизических допущениях.

В противоположность Ф. Дессауэру и Э. Каппу группа Ф. Раппа разработала собственную концепцию главной характерной чертой которой, является понимание изобретения в качестве подлинно нового. По Г. Рополью артефакт в самой всей сущности принципиально отличается как от природных явлений, так и от идеальных объектов. Его следует признать подлинно новым, нигде не существовавшим до своего реального возникновения, ни в сознании, ни в подсознании. Артефакт есть результат непосредственного взаимодействия изобретателя и среды, он не мыслим вне процесса деятельности.

Но отрицание идеального начала техники лишает ее изначальной целостности и приводит к раздроблению теории технических наук на множество изолированных дисциплин. Ставя своей задачей преодоление сложившейся ситуации, Г. Рополь предлагает следующее: "чтобы такие отдельные дисциплины не полностью обособились и чтобы общие для них черты не пренебрегались,

необходимо позаботится также об обобщающих исследовательских темах, которые найдут свое научно - систематизированное место в некоторой общей дисциплине»<sup>3</sup>. По своему замыслу такая общая технология должна выполнять же те функции, что и общая социология по отношению к семейству социологических наук. Тем самым технологическая теория получила бы завершенность и вместе с тем независимость, как от естественной научной теории, так и от философии.

Стремление к созданию теоретической базы технических наук, максимальное отдаление от философствования не избавляет сторонников дисциплинарного подхода от необходимости решения насущных мировоззренческих проблем. В первую очередь это касается проблемы определения места техники в современном обществе. Трудности решения данной задачи связаны со ставшей модной в интеллектуальных кругах критикой научно - технического прогресса. В связи с этим представители групп Раппа, прежде чем говорить о перспективах развития техники вынуждены делать пространные экскурсы в историю, показывая своим оппонентам, что критика роста технических средств присутствовала практически во всех развитых культурах и цивилизациях. Примером такого рода аргументации может служить статья Р.П. Зиферле "Исторические этапы развития критики техники". В завершение которой, автор утверждает, что "пока мы не видим ни одной модели, которая бы смогла оживить старую концепцию «прогресса» или поставить на ее место нечто иное"(271-272)<sup>4</sup>. Поэтому единственным способом решения насущных проблем порожденных современной техникой является совершенствование самих технических средств, а не полный или частичный отказ от них.

В завершении краткого описания дисциплинарного вида философии техники следует отметить, что он имеет ярко выраженный сциентистский (научнообразный) характер. В нем помимо указанных выше положительных черт присутствует целый ряд недостатков, суммируя которые можно согласиться с замечанием сделанным советской исследовательницей Г. М. Тавризян "...касаясь настоящего периода, можно говорить о тупиках и кризисных явлениях западной философии техники, прежде всего, как философии"<sup>5</sup>.

Итак, философия техники как отдельная дисциплина представлена следующими мыслителями XIX – XX века в Э. Каппом, Ф. Бонном, Ф. Дессауэром П., К. Эгельмейером, Ф. Раппом, Э. Штрёкером, А. Хунингом, Г. Рополем, Х. Ленком, Р. П. Зиферле и многими другими. Напомним, что большинство сторонников дисциплинарного подхода проживают в Германии и так или иначе связаны с " Союзом немецких инженеров".

4.3. **Междисциплинарные теории.** Третий вид философии техники основан на использовании данных естественных, технических и гуманитарных наук и, поэтому, может быть определен в качестве междисциплинарного.

Исток его возникновения следует искать в потребности частных научных дисциплин, исследующих различные аспекты современной техники в предельно общих концепциях призванных пролить свет на причины, смысл и цели изучаемого феномена. Лучше всего эту потребность выразил известный социолог и мыслитель Х. Шельский: "Неудивительно, если со временем социолог, устав от эмпиризма, от вопросов, что такое невроз, или что значат для общества автоматизация и средства массовой коммуникации, задастся вопросом, что же стоит за всеми этими феноменами, что можно считать "общим знаменателем "эпохи"»<sup>6</sup>. Ответ, на подобного рода вопросы, означает переход частнонаучного знания к построению философской теории. Создание традиционной философской теории связано, как уже отмечалось, в выяснении причин, сущности и предназначения рассматриваемого феномена. Но, пытаясь ответить на поставленные вопросы, опираясь на методологию частных наук, сторонники междисциплинарного понимания философии техники создают достаточно оригинальные по своей форме концепции, которые вбирают в себя ряд черт как философски-мировоззренческого, так и научного знания.

Наиболее редким случаем в междисциплинарной философии техники является попытки установления причин приведших к торжеству технократизма в современной цивилизации. Большинство исследователей останавливается на анализе условий осуществления промышленного переворота приведшего к переходу от ремесленного производства к современной капиталистической индустриализации. Тем интереснее выглядит философская теория Л. Мемфорда, в которой делается попытка обнаружить исторические корни господства техники.

В своей книге "Миф машины» Мемфорд делает предположение, что современная технократическая революция уже имела аналог в истории человечества. Такую историческую параллель сегодняшнему торжеству машинного производства американский мыслитель видит в древних цивилизациях Востока. По Мэмфорду переход от первобытно-общинного к государственному строю был связан с созданием гигантской "мегамашины", результатом действия которой являются египетские пирамиды, великая китайская стена, храмовые комплексы Индии и Месопотамии. Но обнаружить следы этой "мегамашины» не представляется возможным, поскольку она являлась не артефактом, но социальным образованием, то есть она была "человеческой мегамашиной". Объединенные с помощью обожествления царской власти, сотни тысяч людей превратились в части гигантского

механизма, способного по велению деспота решать сложнейшие инженерные задачи.

Однако главным достижением этого изобретения Мемфорд считает не достижение сложных технологических показателей, но то, что оно "оказалось самой ранней рабочей моделью всех позднейших, сложных машин, хотя детали из плоти и крови постепенно заменялись в ней более надежными механическими деталями"<sup>7</sup>. Таким образом, наблюдаемый в нашу эпоху небывалый расцвет инженерного дела и технических средств, являет не более чем преодолением первой технократической революции в истории человечества.

Определить характер предположенной Мемфордом концепции возникновения современной техники достаточно сложно. Ее нельзя признать чисто умозрительной теорией, но одновременно она не является достоянием строго научного знания. Во многом она ориентирована не на однозначное раскрытие исторических условий возникновения технократизма, но на анализ современного положения дел. «Понять происхождение мегамшины и ее наследия, -- пишет Мемфорд, - означает бросить новый свет как на происхождение нашей современной сверх механизированной культуры, так и на судьбу и участь современной человека. И мы увидим, что первоначально миф машины проецировал в будущее экстравагантные надежды и желания, которые в избытке осуществились в нашу эпоху. Однако в то же время миф навязал нам ограничения, лишения, угнетения и рабскую покорность, которые как непосредственно, так и в результате вызванных ими реакций, угрожают нам сегодня последствиями более вредоносными, чем в век пирамид. Мы увидим, наконец, что все благодеяния массового производства с самого начала подрывались массовым уничтожением, которое слало возможным благодаря мегамашине»<sup>8</sup>.

Построение моделей будущего общества является одной из неотъемлемых черт междисциплинарного вида философии техники. Необходимость осознания такого рода теорий лучше всего выразил Х. Шельский: «Со спадом прогрессистского оптимизма, наша мысль стала удивительного слепа в отношении будущего, сошли со сцены политические, философские, социальные и моральные утопии, если только они не рисуют кошмары грядущего. Будущее больше не является темой больших утопий, им занимаются лишь отдельные отрасли литературы и научного знания»<sup>9</sup>.

Восполнить созданный пробел Шельский пытается с помощью построения собственной футурологической концепций. Он полагает критику «идеалистических теорий», под которыми в первую очередь следует понимать, предложенное Шпенглером, и получившие дальнейшее развитие в научно-философской литературе разделение понятий «культуры» и «цивилизации». Такое разделение, по мысли Шельского, привело к тому, что под «культурой» стали понимать

внутреннюю, духовную сферу человека находящую свое выражение в религии, философии, науке и искусстве, тогда как термин «цивилизация» стали использовать для обозначения технического овладения человеком внешней средой. Итогом искусственного противопоставления двух понятий явилось превращение техники в некую бездуховную реальность, во многом отличную от породившей ее теоретической науки. Поэтому свою задачу Шельский видит в создании такой модели будущего общества, в которой противоположность внешней и внутренней сфер была бы снята, и техника предстала бы в качестве подлинно человеческой, духовной реальности.

Шельский настаивает, что техника должна и во многом является способом производства не только артефактов, но и «человеческих душ» формой самовоспроизводства. В этой ситуации индивиду следует осознать, что единственный мир, с которым он имеет дело это не мир природы, но мир технических изобретений. Являясь, порождением человеческой деятельности он одновременно заключает в себе как материальную, так и духовную стороны. Желая достичь гармонии с внешней реальностью, индивид не должен стремиться к воплощению идеала «целостного человека», пытаться быть совершенным во всем, самоутверждаться в замкнутой духовной сфере. Напротив, ему нужно утвердиться в окружающем техническом мире, вне которого, он существовать не может и в полной мере осуществлять, возложенные на него функции. При этом психологический комфорт, душевный покой достигаются путем осознания разумности всей технической сферы в целом, в узнавании себя в своей собственной работе.

Полное примирение человека и техники должно привести к реализации так называемого технического государства, которое должно заменить собой существующую ныне демократию. Главный недостаток современного демократического общества Шельский видит в его ненадежности, в зависимости от прихотей индивидов, ему на смену должно прийти такое политическое устройство, в котором принятие нужных решений будет доведено до автоматизма. Всеобщая подчиненность законам, их безликое выполнение избавит общества от повторения печального опыта тоталитаризма, который Шельский понимает как форму индивидуального произвола.

Главное затруднение в деле реализации идеи «технического государства» заключается в привязанности современного общества к идеалистическим установкам сознания и к традиционному укладу жизни. Человечество постоянно цепляется за свое прошлое, сохраняет религиозные верования, национальную принадлежность, классовую разобщенность, что приводит к продолжению исторического существования. По мысли Шельского переход к глобальному «техническому государству» должен быть сопряжен с отказом от

истории, от войны и борьбы. Политическая жизнь, попавшая под контроль техники, становится однообразной и фактически перестает оказывать влияние на повседневную деятельность людей. Освобожденное от внутренней борьбы человеческое общество получает возможность сконцентрировать все свои силы на совершенствование духовной и материальной сторон техники, которая выступает в учении Шельского в качестве самоцели.

Завершая краткую характеристику междисциплинарных теорий философии техники, хотелось бы обратить внимание на один существенный недостаток данного подхода. Он связан с трудностями оценки техники и технических проектов. Лучше всего данную проблему сформулировал В.А. Канке: «... принимающий технические решения должен быть осмотрительным и осторожным, способным к опережающему отражению действительности. Но кто должен принимать технические решения? Политик, менеджер, эксперт? Очевидно, что именно последний наиболее компетентен в вопросах систематической оценки техники. Не менее очевидно, что в многосторонней оценке техники любой эксперт встречается с трудностями. Это ясно хотя бы из того, что в междисциплинарных исследованиях одиночке трудно добиться успеха. В силу обстоятельств экспертом в области техники обычно является коллективный орган, который может функционировать как в государственных, так и во внесударственных структурах. Эксперт в вопросах техники в силу необходимости использования разнообразных знаний тяготеет к философии, к философским обобщениям, он и есть философ, но не просто философ, интересующийся проблемами максимальной общности, а философ техники представитель особой философской дисциплины философии техники"<sup>10</sup>.

Итак, к междисциплинарному виду теорий философии техники можно отнести концепции следующих мыслителей: Л. Мэмфорда (США) Ф. Поллака (США), Ж. Фридмана (Франция), Х. Шельского (ФРГ), А. Тоффлера (США) К. Хьюбнера (ФРГ), Д. Белла (США).

## **5. Основные проблемы философии техники**

Из рассмотрения основных видов теорий философии техники, особо остро встает вопрос о наличии единого начала перечисленных выше подходов, учений и концепций. И действительно, имеем ли мы право говорить о философии техники, как о некоем целостном образовании, или нам следовало обозначить ее в качестве простой механической суммы различных точек зрения на интересующий нас предмет. Искать единое основание данной философской дисциплины в некоей конкретной идее, присутствие которой прослеживалось бы на всем протяжении становления философии техники, не

представляется возможным, поскольку существует реальная опасность подмены понятий. Желая обнаружить искомую нами идею мы можем исказить взгляды рассматриваемых мыслителей, дать им неправильную интерпретацию. Поэтому единое основание философии техники представляет собой не положительное, содержательное знание, но комплекс взаимосвязанных вопросов и проблем допускающих различные варианты ответов и решений.

При этом необходимо учитывать тот факт, что сами проблемы и вопросы не являются чем-то абсолютно неизменным на протяжении истории. Научно техническая революция не могла не повлиять на форму и характер постановки тех или иных проблем, связанных с исследованием феномена техники. Тем не менее, в предельно общем виде основные комплексы вопросов остались теми же. К какому бы направлению или виду философии техники не принадлежал тот или иной мыслитель, ему приходится предлагать свой вариант решения уже ставших традиционными проблем. Выделим основные фундаментальные вопросы философии техники.

В первую очередь надо указать на проблему определения предмета, т.е. на вопрос что такое техника. Представление о технике как о совокупности артефактов ни в коей мере не исчерпывает всей глубины проблемы, поэтому возникает потребность в установлении четких границ исследуемого феномена. В связи с этим решение вопроса об определении техники всегда сопряжено с выяснением *отношения этого понятия с понятиями природы и искусства.*

Проведение демаркационных линий между указанными понятиями приводит к обнаружению второго комплекса проблем, в котором осуществляется выбор методов познания и устанавливается *специфика технического мышления*, ее соотношение с научной рациональностью.

В свою очередь, обращение к анализу взаимоотношения теоретической и практической способностей человека делает необходимым рассмотрение целого ряда вопросов, направленных на поиск *причин возникновения техники* в самой природе человека. Выяснение такого рода причин означает решение третьего комплекса проблем, связанного с так называемой *антропологией техники.*

Технические изобретения, артефакты являются не только выражением потребностей и желаний человеческого общества, но и всегда соотнесены с внешней природной средой. В связи с этим техника представляет собой особую реальность существующей на границе объективной и субъективной сфер бытия. Особое положение техники в универсуме, требует пристального изучения ее онтологического момента. Эта задача выделена в современных теориях философии техники в отдельный *онтологический комплекс проблем.*



Пятый, аксиологический комплекс проблем связан с вопросами оценки техники. К нему следует отнести споры об изначальной нейтральности технических средств, а также многочисленные концепции *техноэтики* и *техноэстетики*. Особую важность данному комплексу проблем придает тяжелая экологическая ситуация характерная для нашей эпохи.

Превращение техники в один из важнейших факторов развития современного общества делает необходимым изучение техники как главного фактора цивилизации. Сопоставление традиционной и техногенной цивилизации с учетом генезиса, развития, проявления жизненных смыслов и культурных ценностей – важная сторона этого процесса. При этом следует изучать не только истоки технократической революции, исследовать сегодняшнюю ситуацию в политической жизни общества, но и прогнозировать ближайшее будущее. Все три перечисленные вопроса относятся к шестому, комплексу проблем, который мы назовем *социологическими и культурологическими* современными теориями философии техники.

Взаимосвязанность указанных комплексов проблем позволяет утверждать что, не смотря на наличие противоречивых концепций и точек зрения, современная философия техники имеет целостный и гармоничный характер. Главная же цель существования данной философской дисциплины заключается в определении специфики технического мышления, в выявлении его взаимосвязей с другими способностями человека и в установлении влияния оказываемого им на человеческое общество в прошлом и будущем.

## **6. Антропология техники.**

Взаимосвязь человека и машины становится предметом исследования испанского философа Хосе Ортега-и-Гассета в трудах «Размышления о технике», «Вокруг Галилея», «Восстание масс», «Тема нашего времени» а также в ряде публичных лекций. Техника у него это практические действия, которые изменяют или преобразуют природу ради удовлетворения потребностей человека. В отличие от животного, которое приспосабливается к среде, человек благодаря технике приспособляет среду к себе. Кроме того, техника уменьшает усилия человека, изменяет обстоятельства. Главным образом Ортега определяет технику как усилие ради сбережения усилий<sup>11</sup>. Обсуждение вопроса о технике перерастает в вопрос о бытии человека в мире. «Человек одновременно и естественен, и сверхъестественен. Это своего рода онтологический кентавр, одна половина которого выросла в природу, а другая, – выходит за ее пределы, т.е. трансцендентна»<sup>12</sup>. Жизнь это деятельное производство, активное творчество. Реализация человеком своего бытия в мире невозможна

без сбережения человеком своих усилий, которое осуществляется благодаря технике и в технике. Миссия техники это освобождение человека от его слитности с природой, от затраты усилий, перенесение усилий на мир технических средств, на машины.

Ханс Блюменберг обращает внимание на то, что технический элемент уже содержится в естественнонаучной постановке вопросов, характерной для науки Нового времени, в частности для Галилея. По мнению Блюменберга, благодаря феноменологии Гуссерля было раскрыто существо технизации. Техника самостоятельно развивает свои конструктивные возможности на основе чисто теоретических результатов естествознания, а, следовательно, понятие техники может быть определено как совокупность приложений теоретических результатов. Первоначально технизация есть имманентный теоретический процесс, представляющий собой одно из следствий разрушения жизненного мира; но следствие не единственное и не легитимное<sup>13</sup>.

Естествознание нового времени, по Гуссерлю, утвердившись в качестве физики, коренится в последовательно осуществляемой абстракции, посредством которой она хочет увидеть в жизненном мире только телесное. В такой абстракции, осуществленной с универсальной последовательностью, мир сводится к абстрактно-универсальной природе и становится темой чистого естествознания. Прежде всего, из этого черпают свой возможный смысл геометрическая идеализация и последующее математическое теоретизирование. Этот процесс проявляется в математизации и формализации, т.е. в отторжении наглядных элементов. Гуссерль использовал для характеристики этого процесса термин «методизация», т.к. «метод» у него понятие объединяющее традицию и возможность передачи изначально скрытых достижений. Так как знание превосходит врожденные способности человека приобретать знание, тогда предпосылки для достижения знания передаются как готовый инструментарий.

Уже Новалис замечал, что в Европе истинная математика превратилась в чистую технику. Эту позицию Блюменберг поясняет следующим образом: «фенотипически» мир природы, представленный точными науками, и мир техники отличны друг от друга, «генотипически» же они идентичны по своей структуре, это – формальные миры. Но это означает, что общей для них является фундаментальная утрата смысла. Технизация представляет собой «превращение изначально живого смыслообразования» в метод, который можно передавать дальше, не затрагивая его «конечного смысла», уклоняясь от «развертывания его смысла»<sup>14</sup>. Господство «методического» смысла приводит не только к изменению функции теоретического процесса, теперь отделяющегося от своего наблюдаемого содержания и применяемого в качестве отвлеченной

схемы к любому содержанию, но и изменение установки – нивелирование мира для людей до состояния данности. По выражению Гуссерля, это позволяет нам принимать «за истинное бытие то, что на деле есть метод». То, что технизация ведет к совершенно определенной реальности – «машинам» в широком смысле слова – есть явление вторичное, и это определено и предопределено уже тем, что наука и ее метод сами уподобляются «полезной и надежно действующей машине»<sup>15</sup>. В технизации человек ограничивает себя возможностями рассудка и отказывается от притязаний на разум. Гуссерль относил это кантовское различие понятий к интенциональности сознания: разум – наполненная интенция, завершенное обладание предметом во всей полноте его аспектов, или, по крайней мере, само-открытость этой полноте. Рассудок представляет собой обращение с пустыми интенциями, с мнениями относительно вещей самих по себе.

Технизация возникает из напряжения между бесконечной теоретической задачей и постоянными, преднаходимыми способностями человека к бытию. Антиномия техники – антиномия достижения и прозрения. Феноменология – в облике, который ей придал Гуссерль – не разрешает, но обостряет эту антиномию, делает ее ощутимой и действенной применительно к нашей духовной ситуации.

Блюменберг вместе с тем указывает на ограниченность феноменологического анализа техники. Технизация рассматривается Гуссерлем как патологический процесс, а философия выступает как терапия, избавляющая европейскую культуру от болезней техницизма. С одной стороны Гуссерль проводит мысль о неизбежной технизации в новоевропейской культуре, а с другой, – платонистские установки, сохранившиеся в мировоззрении и позднего Гуссерля, приводили к отвержению техники и неприятию технизации, ведущей культуру к кризису.

Блюменберг дает и собственную интерпретацию техники. Человек с биологической точки зрения существо неприспособленное, недостаточное, открытое, нуждающееся для того, чтобы выжить и жить в производстве искусственного мира артефактов. Это производство (независимо от того, является ли оно материальным или духовным) всегда символично. В результате человек замещает чуждый ему мир миром искусственным, а отношение человека к действительности всегда является опосредованным, избирательным и основывается на метафоризации мира. Инстинктивные реакции, характерные для животного, замещаются у человека ориентировочным действием, которое предполагает цель, символ, вербальное выражение и понимание.

## 7. Онтология и гносеология техники

Философская концепция техники Мартина Хайдеггера во многом противостоит антропологии техники и ее можно назвать онтологией техники. Вопрос о технике следует рассматривать в соотношении с вопросом о бытии. Метафизическая задача заключается не просто в том, чтобы положительно или отрицательно оценивать технику, а в том, чтобы понять сущность процесса.

Впервые на эту проблематику обращает внимание М. Хайдеггер. Он первым увидел философские проблемы, лежащие в этой плоскости, которые могут решаться принципиально, по-новому. Он пишет работу «Вопрос о технике», где высказывает критическое отношение к современной технике. До Хайдеггера техника в основном оценивалась положительно, что было связано с верой в прогресс конца XIX века. И хотя раздавались отдельные критические замечания, они в основном были связаны с использованием техники. Хайдеггер видит в самой технике опасность для человека. Она представляет собой сущность современной эпохи, этап в истории бытия и одну из основных проблем метафизики.

В чем сущность техники(?), задает вопрос Хайдеггер. И, не усматривает в ее сущности ничего технического. Не следует, по его мнению, рассматривать технику как нечто нейтральное, связывая ее понимание либо с техническими средствами, либо с человеческой деятельностью как средством для достижения цели. Такой взгляд превалировал до Хайдеггера. Это инструментальное и антропологическое определение техники, причем инструментальное в нашем понимании превалирует. Хайдеггер переходит от инструментального понятия к понятию причинности. Понятие «деятельной причины» лежит в основании инструментального объяснения техники. Это понятие причинности возникло в новое время. До этого у Аристотеля в греческом сознании это не «то, что делается с чем-то». Греки понимали под причинностью то, что соответствует русскому слову «распоряжение». И всякое такое распоряжение есть «про-из-ведение» или творчество<sup>16</sup>. Как про-из-ведение техника – способ открытия истины. Сущность же современной техники, в большей степени, проявляется *в вызове, обращенном к природе*.

Процесс отчуждения человека от природы был длительным, но решающим событием, по мнению Хайдеггера, в нем стало появление философии Декарта. Декарт отождествил «протяженность» как геометрический образ пространства и «реальное пространство», т.е. свел последнее к первому. Всю «природу», «помещенную в пространство» теперь можно рассматривать как «протяженную вещь».

Именно это редуцирование природы к «протяженной вещи», которая может быть математически обчислена и представлена, было той предпосылкой и базой, которые «сделали метафизически возможным новоевропейскую машинную технику и с нею – новый мир и его человечество»<sup>17</sup>.

Современная техника раскрывается в требовании, обращенном к природе – поставлять энергию! Различие между традиционной и современной техникой Хайдеггер поясняет на примере различия между старым деревянным мостом и гидроэлектростанцией на Рейне. Раньше мост был приспособлен к течению реки, теперь Рейн «встроен» в электростанцию, т.е. он *поставщик* давления воды. То, что осуществляется благодаря современной технике, Хайдеггер называет «наличным состоянием», оно отличается от предмета, если предмет обладает самостоятельностью, то «наличное состояние» воспринимается через свое функционирование. Ошибочно полагать, что за современной техникой стоит человеческое решение. Современный человек вызван к тому, чтобы с вызовом относиться к природе. Но тем самым, человек сам со своей деятельностью относится к «наличному состоянию». Лесник «поставлен» деревообрабатывающей промышленностью и зависит от заказа целлюлозы, которая вызвана потребностью в бумаге, поставляемой газетам и журналам, последние формируют мнения, посредством «поставленных» «установок». Все в мире приводится техникой в наличное состояние, как предназначенное к поставке чего-то ради чего-то.

Конечно, человек по Хайдеггеру, никогда не является *только лишь* «наличным состоянием», т.к. участвует в открытии сокровытности. Хайдеггер замечает, как Платон не создавал «идей», в форме которых человеку в античности открылась сущность сущего, также точно человек не создает «техники», в которой ему открывается непотаенное. Современная техника меньше всего есть «дело рук человеческих».

Каждый вызов, обращенный к человеку, приуготовливает его для поставленности. Это приуготовление настраивает человека на то, чтобы всю действительность привести в наличное состояние. Вот именно этот приговор бытия, который вменяет человеку сосредоточиться на том, чтобы самораскрыться в приведении всего к наличному состоянию, Хайдеггер и называет термином *Gestell* (В. Бибахин перевел термин как «Постав») <sup>18</sup>. Противостояние природе посредством техники Хайдеггер и называет *«по-ставом»*.

В физике Нового времени подготавливается тот подход к природе, который овладевает потом современной техникой. Физика Нового времени не потому экспериментальна, что применяет аппаратуру, а аппаратура применяется потому, что физика с самого

начала относится к при роде так, как будто та представляет собой наперед исчисляемое взаимодействие сил.

Разные картины мира конструируют разные формы отношения человека к истине, разные способы открытости, разные степени свободы. В эпоху *по-става* человек либо бездумно приводит в движение технику, либо беспомощно восстает против нее, не ищет способа проникнуть в ее сущность. Техника опасна тем, что затрагивает саму сущность человека. Когда человек редуцирует себя до поставщика «наличного состояния», он и воспринимается в качестве последнего. В то же время человек претендует на роль властелина Земли. Хотя человек постоянно встречается с плодами своей деятельности, но нигде в действительности не встречается со своей сущностью. То есть *по-став* искажает саму истину и грозит ее исчезновением.

Если для античного понятия *physis*, частью которого является человек невозможно искусственно изолировать в эксперименте отдельный природный процесс. Для иудейско-христианского монотеизма с абсолютной трансцендентальностью Бога по отношению к природе сделал возможной противоположность природы и человека, а с идеей творения – теоретико-познавательный принцип, оба эти подхода лежат в основе современного технического подхода к природе. *Сущность метафизики Нового времени тождественна сущности современной науки и техники*, по мнению Хайдеггера. Исследование располагает сущим, когда оно может либо заранее высчитать сущее в его будущем течении, либо пересчитать задним числом в качестве прошлого. В исчислении наперед – природа, в исчислении назад – история, рассматриваются одинаково. Объективирование сущего предполагает пред-ставление, задачей которого было помещение сущего перед собой, чтобы исчисляющий человек был в нем уверен. Человек становится субъектом, а мир становится картиной.

Хотя В. Хесле<sup>19</sup> не соглашается с тезисом Хайдеггера о тождестве сущностей, и указывает на мост, пролегающий от метафизики Нового времени, через познавательный принцип, ведущий начало от Кузанца, далее получивший развитие у Гоббса, Вико и Канта, к современной технике. Он согласен с ним в главном, когда человек пытается освободиться от Бога, перенимая его функцию творца мироздания, мыслит только там обрести достоверность, где он сам произвел познанное, тогда техническая программа: заменить *physis* на вновь созданный искусственный мир, является лишь осуществлением фундаментальных идей метафизики Нового времени. Даже в материализме Нового времени, где человек часть природы, понятой в духе современной науки, т.е. природы как математически исчисляемой связи сил отличается от *physis* античных материалистов.

Не случайно физику Нового времени расценивают как проявление, манифестацию воли, которая стремится к господству над миром. Шпенглер в «Закате Европы» указывает на эту черту естественной науки, которая была не служанкой теологии, а *прислугой технической воли к власти* и только потому – математически и экспериментально ориентированной, в основе своей практической механикой. Хайдеггер выявляет странную диалектику субъективности и объективности. Субъект Нового времени может самому себе доказать свое могущество только тем, что делает природу, а в конечном счете – в борьбе мировоззрений другого человека – объекта, который должен быть подчинен его господству. Но если все вокруг стало предметом, то и собственное «Я», отражаясь от предметов, возвращается в виде чистого объекта. Хайдеггер подмечает эту тенденцию к объективированию, где прошлое больше не является партнером в диалоге, а представляет собой объект исследования.

Главная мысль, заключенная в рассуждениях Хайдеггера состоит в том, что техника рассматривается как новый всемирно-исторический способ отношения к бытию. Опасность техники заключается не в уничтожении существования человека, а в преобразовании его сущности. То, что угрожает человеку в его сущности, есть волевое убеждение, будто путем высвобождения сил природы, а также управления ими человек может сделать человеческое бытие счастливым. Он указывает на взаимосвязь между западной рациональностью и техническим способом мышления.

Таким образом, с возникновением техники, формируется новый способ отношения к бытию, характеризующийся, следующими чертами:

- превращением природы в материал и источник поставки энергии;
- унификацией, не постигающей многообразие и дифференцированность бытия;
- функционализацией, умаляющей индивидуальную самостоятельность вещи;
- противопоставлением субъекта и объекта, при котором объект включен в систему добывающего предоставления, сознание дистанцируется от сущего, а субъект, отождествляемый с опредмечиванием становится лишь моментом развития технических средств;
- подчинением всего планирующему и проектирующему расчету;
- установкой на господство, которая не ограничивается лишь осуществлением воли, а является способом онтологической конструкции мира, и вещи, и природы;
- решающим значением производства, редуцируемого к труду, обрабатываемому добыванию и изготовлению;

- утилизацией всего и замещением природных вещей эрзацами;
- нарастанием риска вместе с техническим прогрессом и опасностями техники для всей цивилизации, связанным с тем, что добывающее производство оказывается забвением бытия, что техника влечет за собой отвлечение от истины бытия, его овеществление;
- технизацией естествознания и всей науки, которая возникла вместе с поворотом новоевропейского мышления в XVII в. и привела к технизации мира.

Учение Хайдеггера подчеркивает неустранимость технизации мира, а также риск и опасность этого процесса для современной цивилизации.

Оригинальным представляется онтологическое измерение техники, данное Павлом Флоренским независимо от Хайдеггера в 1917-1924 годах. Техника, по мнению Флоренского, есть специфический тип организации пространства, она «изменяет действительность, чтобы перестроить пространство». «Вся культура, - - говорит о. Павел, -- может быть истолкована как деятельность организации пространства. В одном случае, это – пространство наших жизненных отношений, и тогда соответственная деятельность называется техникой. В других случаях, это пространство есть пространство мыслимое, мысленная модель действительности, а действительность его организации называется наукою и философией. Наконец, третий разряд случаев лежит между первыми двумя. Пространство или пространства его наглядны, как пространства техники, и не допускают жизненного вмешательства – как пространства науки и философии. Организация таких пространств называется искусством»<sup>20</sup>.

Пространство это силовое поле деятельности. Уже элементарный «жест» является источником и причиной искривления пространства. «Техника» как и «жест» обнаруживает, проявляет искривление пространства. Кривизна пространства была уже здесь и предшествовала и «жесту» и «технике», и с помощью их «силового поля» проявила себя. Техник «открывает», а не создает. Причем, технически неудачные решения – это неверно обведенные контуры искривленного пространства. Флоренский стремится поднять пространство до бытия, или «наполнить» бытие пространством, отворить бытие пространством. Роль человека сводится к «очерчиванию» контуров уже присутствующей в бытии-пространстве данности. Т.е. техника это особый путь человека в бытии. В жизни мы открываем еще не осуществленную технику, а в технике еще не исследованные стороны жизни. Линия техники и линия жизни идут параллельно друг другу<sup>21</sup>.

Корни подобного объяснения техники находятся в платонизме Павла Флоренского. В мире подлинным существованием обладают не сами вещи, но их прообразы – идеи. В «Органопроекции» (1917),



понятие которой заимствуется у Эрнста Каппа, что прообразы технических изделий и даже самих органов – суть идеи в душе. Колесо, ткацкий станок, ветряная мельница, ротор турбины – суть лишь вещественные «облачения» соответствующих идей. Наоборот, они самочинно и добровольно «приходят ему в голову», не спрашивая на то его позволения, об этом же позднее скажет и Фридрих Дессауэр. Идеи у Флоренского это «узловые точки», «складки» пространства. На идеи Флоренского оказали влияние неевклидовы представления об искривлении пространства, распространенные в конце XIX начале XX веков<sup>22</sup>.

Техника с антропологической точки зрения размерна человеку. Техника по Флоренскому это, прежде всего, не вещи, но определенным образом организованная деятельность. Человек «рисует» технические произведения, обегая контуры уже данно-наличного в бытии. Техника производит изменения пространства, проявляя их в фотографическом смысле. Роль техники-деятельности – сделать снимок как можно яснее, контрастнее. Не организовав пространство, человек не выживет. Техника это вынужденная потребность. После грехопадения цельность человека с телом окружающего мира была потеряна. Технически прописанное (искривленное) пространство есть следствие распада пространства цельного бытия. Техника его техническая деятельность вменены человеку его сущностью. Распадающееся пространство требует своей организации, этой деятельностью занимается человек.

Итак, согласно учению П. Флоренского техника раскрывает следующие существенные стороны:

- бытие открывается через данность пространства, вместе с человеком в нем, то есть через живую простертую реальность;
- техника, в своей сущности, есть специфический тип организации пространства этой живой реальности;
- пространство – это силовое поле деятельности;
- техник не создает новые технические изобретения, а лишь очерчивает уже существующие в мире искривления «технического пространства». Он открывает его, а не конструирует по своему произволу. Открывает то, что уже есть в реальности.

Таким образом, техника – это особый путь обнаружения бытия, осуществляемый человеком<sup>23</sup>.

Заблуждением является предположение решить проблему техники исключительно целерациональным, т.е. техническим способом. Желание овладеть техникой есть выражение технического образа мыслей, т.е. оно остается в плену техники, вместо того чтобы выйти за ее пределы. Хайдеггер лишь намечает этот выход. Но это не есть моральная позиция ответственности, он всего лишь призывает следовать судьбе Бытия. Ценностнорациональный разум должен

поставить вопрос: что нравственно? Выше вопроса «что возможно делать?» Этическая постановка вопроса будет сделана позже.

## 8. Социология и культурология техники

Философия техники – одно из значимых проблемных полей современной западной философии, основанное на комплексном системном анализе техники как социального феномена в историко-цивилизационном контексте. Вырастает из анализа «материальной культуры» в классической философской традиции и анализа технического знания, пристальное внимание к которому со стороны философской методологии характеризует 60-е годы XX века.

Техника играет все возрастающую роль в жизни общества. Универсальная типология организации общества не случайно учитывает фактор техники. Данный подход получил развитие в *теории постиндустриального общества*, автором которой был американский социолог Д. Белл. Согласно этой концепции выделяются три последовательных этапа развития: доиндустриальный, индустриальный и постиндустриальный. *Доиндустриальный* этап характерен в настоящее время для стран Африки, ряда стран Латинской Америки и Южной Азии. Здесь преобладает земледелие, рыболовство, скотоводство, горнодобывающая и др. виды промышленности, связанные с эксплуатацией и утилизацией природных ресурсов. Человек здесь состязается с природой, это его основное занятие.

*Индустриальный* этап общественной организации, который характерен для Европы, государств бывшего СССР. Опора на промышленность, тяжелую индустрию, куда расходуется большая часть энергии и ресурсов. Целью является развитие производства товаров потребления для среднего уровня жизни. Механизация преобладает над автоматизацией. Превалирует стандартизация и массовость. Человек, согласно Д. Беллу состязается с уже освоенной природой.

*Постиндустриальный* тип общества складывается в последние десятилетия XX века в США, Японии, в странах Западной Европы. Главной составляющей производства становится труд, направленный на получение, обработку и хранение информации. Доля рабочего населения по сравнению индустриальной стадией развития уменьшается, но возрастает процент работоспособного населения, занятых в сфере услуг. На основе фундаментальных наук происходит постоянное совершенствование техники. На первое место выходят взаимоотношения между людьми, взамен взаимоотношений человека с природой. Т.е. от характера взаимоотношений зависят отношения с природой, но не наоборот.

Теория постиндустриального общества близка концепции американского социолога О. Тоффлера. Он утверждает, что общество находится на гребне *третьей технологической волны*<sup>24</sup> (предыдущие выпали на XIX -- первую половину XX века). Третья технократическая волна требует творчества, инициативы, коммуникабельности, разностороннего развития, широкой образованности.

Эпоха «второй волны» (т.е. прошлого, «индустриального» общества, сохраняющегося еще сегодня) характеризуется борьбой с природой, бездумной тратой невозобновляемых ресурсов – угля, газа, нефти, леса и т.д. Это прогресс механической и электромеханической техники, в которой решающими отраслями производства являются машиностроение, электромашиностроение, химическая индустрия. Основная тенденция – наращивать темпы роста.

В основе «третьей волны» борьба с природой заменяется сотрудничеством с нею. Ориентация на возобновляемые источники энергии и их поиск. Ведущими областями науки и техники становится квантовая электроника, информатика, молекулярная биология (генная инженерия), наука о космосе, экология, океанология. Рост в этой стадии развития характеризуется сбалансированностью. Размывается граница между производством материальных благ и производством услуг. Сочетание производства и потребления, благ и услуг составляет содержание современного общества.

Тоффлер указывает на такие характеристики общества «третьей волны», как аудио-коммуникация на основе новейшей информационной техники, в том числе сети индивидуализированных коммуникаций, но еще не применяет термин «информационное общество».

Техника как фактор развития цивилизации предстает в *«теории модернизации»*, возникшей в 70-е годы XX века. Она выявляет последовательные стадии общественного развития, которые являются характеристикой сосуществующих, но находящихся на разных уровнях эволюции современных обществ. Здесь учитывается большее разнообразие сосуществующих стран и сообществ по сравнению с предыдущими стадийными теориями. Согласно этой теории выделяют два типа общества: традиционное и современное. Процесс перехода от первого ко второму называется модернизацией. В странах Запада модернизация длилась с первой половины XIX века до середины XX века. Модернизация совпадает с индустриальным обществом Д. Белла. Здесь преобладает тяжелая индустрия, массовая стандартизированная продукция, приемлемое качество жизни. От «модернизма» происходит переход к «постмодернизму».

В традиционном обществе религиозное и мифологическое сознание влияет на социальную жизнь. Коллективистские черты

преобладают над личностными, индивидуальными, развитие происходит циклически, а не поступательно, характер власти авторитарен, традиции довлеют над инновациями.

В современном обществе, напротив, светский (нерелигиозный) характер социальной жизни, преобладание инноваций над традициями, выделенная персональность, индивидуальная ответственность, ориентация на инструментальные ценности, либерально-демократическая система власти.

Первыми, согласно теории модернизации, по этому пути пошли страны Запада, этот процесс был связан с отстаиванием принципов либерализма, так и с реконструкцией экономики и развитием науки и техники. Принципы либерализма и научно-технического творчества явились продуктами культурного творчества самого Запада, в незападном мире модернизационные процессы осуществлялись как ответ на вызовы Запада, такой тип цивилизации называется *вторичным*, или *отраженным*. Кроме того, такую цивилизацию называют *догоняющей*. Вторичная модернизация может быть полной, когда этот процесс захватывает все сферы общественной жизни, либо частичная, когда оказываются захваченными лишь некоторые сферы.

В концепции «*Стадий экономического роста*», изложенной У. Ростоу в одноименной работе «*Стадии экономического роста*» в 1960 году, решающая роль отводится технико-экономическим показателям в развитии общества. По мнению автора, историю общества можно разделить на пять стадий.

- «Традиционное общество». Это аграрное общество, с примитивным уровнем развития сельского хозяйства, со слабым развитием науки и техники. В концепции К. Маркса это соответствует первобытнообщинной, рабовладельческой и феодальной формации.

- «Переходное общество». Стадия подготовки для перехода на более развитую стадию.

- «Стадия сдвига», или «промышленная революция». Повышение доли накопления капитала и быстрое развитие ведущих отраслей промышленности.

- «Стадия зрелости». Возрастает уровень капиталовложений, повышается национальный доход, возникают новые, не известные ранее отрасли производства, увеличивается доля квалифицированного труда, растут города.

- «Эра высокого массового потребления». На базе достигнутой технической зрелости возникает общество, характеризующееся массовым потреблением товаров длительного пользования (автомобили, телевизоры, холодильники, стиральные машины и т.д.) Производство этих товаров, а также развитие сферы услуг становится главным в экономике общества.

Одной из последних концепций общественного развития, является концепция «*информационного общества*» в ней фактор развития современной техники – решающий. Кардинальные изменения, произошедшие в мире в результате компьютеризации производства различных областей трудовой деятельности, общения, быта, досуга свидетельствовали о наступлении новой эры – информационной. Внедрение и развитие новейшей информационной технологии привели к впечатляющему рывку вперед в сферах образования, бизнеса, промышленного производства, научных исследований и социальной жизни.

У истоков этой концепции, появившейся в 60-е – 70-е годы стоят Р. Арон, Д. Белл, У. Ростоу, З. Бжезинский, в 80-е годы к этим идеям пришли практически работающие советники бизнеса Дж. Несбитт, И. Масуда.

Концепция информационного общества является разновидностью теории постиндустриального общества. Рассматривая общественное развитие как “смену стадий”, сторонники теории информационного общества связывают его становление с доминированием “четвертого”, информационного сектора экономики, следующего за сельским хозяйством, промышленностью и экономикой услуг. Движущей силой истории по Тофлеру является научно-технический прогресс, за которым следуют изменения в психологии людей. При этом утверждается, что капитал и труд как основа индустриального общества уступают место информации и знанию в информационном обществе.

Однако техника не только облегчает жизнь и сберегает усилия, сложнейшая технология сама является источником риска. Механизм воплощения мысли и замысел не совпадают абсолютно. Техника может применяться не там, где предполагалось исследователем. С помощью техники можно интенсифицировать труд, повысить результативность работы, но можно и понизить автономность и глубину интеллекта за счет разрыва между рассудком и разумом. В результате может произойти деформация духовной культуры, когда духовные ценности превратятся в голую информацию, рассчитанную на среднего потребителя, нивелирующего личностно-индивидуальное восприятие.

## **9. Гуманитарные проблемы информационной цивилизации**

Массовая компьютеризация, внедрение и развитие новейшей информационной технологии привели к впечатляющему рывку вперед в сферах образования, бизнеса, промышленного производства, научных исследований и социальной жизни.

Мы живем в информационном обществе, характеризующемся небывалым ростом возможностей человека для расширения, накопления и классификации знаний, производства информации и мгновенного ее распространения. Информация превратилась в глобальный, неисчерпаемый ресурс человечества, вступившего в новую эпоху развития цивилизации.

Информационное общество — социологическая и футурологическая концепция, полагающая главным фактором общественного развития производство и использование научно-технической и другой информации. Концепция информационного общества является разновидностью теории постиндустриального общества, основу которой положили З. Бжезинский, Д. Белл, О. Тоффлер. Рассматривая общественное развитие как “смену стадий”, сторонники теории информационного общества связывают его становление с доминированием “четвертого”, информационного сектора экономики, следующего за сельским хозяйством, промышленностью и экономикой услуг. Движущей силой истории по Тоффлеру является научно-технический прогресс, за которым следуют изменения в психологии людей. При этом утверждается, что капитал и труд как основа индустриального общества уступают место информации и знанию в информационном обществе. В информационной экономике хозяйственная деятельность — это главным образом производство и применение информации с целью сделать все другие формы производства более эффективными и тем самым создать больше материального богатства.

Две главные черты характеризуют информационное общество:

А) демассификация и дестандартизация всех сторон экономической и социальной жизни; Б) высокий уровень инноваций, быстрота происходящих в обществе изменений.

Организация теоретических знаний является первостепенной для нововведений, а интеллектуальные институты становятся центральными в социальной структуре. Кроме того, ускоряется процесс старения знаний. В течение XX столетия объем научной информации увеличивается в 10 раз. Темпы старения знаний неодинаковы в различных отраслях знания: от 5-7 лет в наиболее быстро развивающихся научных направлениях, до 10-12 во многих областях науки и техники и до 15 лет в некоторых научно-прикладных отраслях знания и инженерно-технических специальностях.

Возрастают требования в максимальной творческой мобильности: статистика показывает, что ныне, приходится менять свою квалификацию до шести раз. В условиях информационного взрыва от специалиста требуется избирательность, так, если усвоение и объем информации у современного студента примерно тот, что у студента XVIII века, то учет сложных закономерностей — это отличительная черта нынешней ситуации.

По мнению вице-президента США А. Гора сейчас происходит крах «цивилизации присваивающей», и ее ценностей. Богатство уже не является главной ценностью. Более важно иметь возможность реализовать себя, чем просто иметь.

Лимитирующий фактор здесь — наличное знание, и, прежде всего научное, являющееся главным фактором прогресса и развития. По мнению Несбитта, нас захлестывает поток информации, но мы испытываем голод в знаниях. Поэтому информационное общество называют обществом, основанном на знаниях. Со временем самыми конкурентоспособными будут страны, которые больше всего вкладывают в образование.

Перспектива развития демократии связывается с распространением информационной техники. Если, по мнению Ханны Арентс: «Сила, которой облада(ла) пропаганда в тоталитарном обществе, заключается в ее способности изолировать массы от реального мира», то «компьютерная революция», расширив возможности индивидуального общения и неконтролируемого восприятия информации, поставила под угрозу саму возможность существования тоталитарных режимов. Демократия представительная (устаревшая в эпоху равноправного распределения информации) заменяется демократией основанной на непосредственном участии. Тоффлер и Дж. Мартин отводят главную роль в этом телекоммуникационной «кабельной сети», которая обеспечит двустороннюю связь граждан с правительством, позволит учитывать их мнение при выработке политических решений.

Революционизирующее действие информационной технологии приводит к тому, что в информационном обществе классы заменяются социально недифференцированными «информационными сообществами» (Е. Масуда). Работы в области «искусственного интеллекта» рассматриваются как возможность информационной трактовки самого человека.

Мыслители утверждают, что в XX в. началось новое бытие культуры. Следует ожидать изменения типа человеческой мыслительной деятельности (мировоззрения, типа социальной памяти, типов рациональности и ментальности). В этом новом бытии структура мозга должна изменяться так, чтобы соответствовать все увеличивающемуся объему информации, ее получению, хранению, переработке (компьютерный мозг). В процессе эволюции человек научился жить индивидуальным опытом в большей степени, чем генетическим, причем индивидуальный опыт сильнее, чем видовой. Здесь открываются большие возможности для развития индивидуальности, демассификации личности и культуры. Человек перестает быть стандартным, легко управляемым роботом. Мы в большей степени лишены вертикальных корней, а наши корни расходятся в горизонтальном направлении: они повторяют маршруты

распространения символов, знаний, которые мы способны воспринимать.

Герман Кан американский социолог и футуролог, представитель «технологического оптимизма» разграничивает понятия «интеллект» и «информация», подразумевая под первым духовную, а под вторым материальную сферы жизни информационного общества. Т.е. информация сама по себе не одухотворенная человеческой эмоциональностью не способна двигать вперед человеческую культуру, способствовать прогрессу духа.

Таким образом, «информационное общество» — это цивилизация, в основе развития и существования которой лежит особая нематериальная субстанция, условно именуемая «информацией», обладающая свойством взаимодействия, как с духовным, так и с материальным миром человека. Информация одновременно определяет и социально-культурную жизнь человека, и его материальное бытие.

«Компьютерная революция» — это революция в средствах массовой информации. Это неоднозначное явление порождает и новые перспективы, и новые тревоги, поскольку меняет наш образ мыслей и взглядов. Чем отличается компьютер от других средств массовой информации?

Если художественная литература способствует развитию и утверждению сознания индивида в рамках общественного пространства, то телевидение, наоборот, открывает дорогу общественному сознанию в сферу личного. Телеэкран — это коллективное продолжение индивидуального разума. Вместо информации, воспринятой одним человеком, с телеэкрана мы получаем информацию, переработанную коллективом, частью которого каждый из нас является.

Однако эра телевидения заканчивается. Телевидение стало сдавать свои позиции еще в середине 70-х годов, когда было изобретено устройство для «стирания» записи. Это был первый шаг обретения власти над экраном. Вторым шагом было распространение видеозаписывающих устройств. Появилась возможность записывать одну программу, смотря другую или занимаясь иными делами. Таким образом, человек становится неофициальным «редактором», отбирающим информацию. Третьим шагом стало появление и быстрое распространение персональных компьютеров.

Компьютеры затрагивают самую суть культуры, поскольку сочетают в себе свойства массового и индивидуального средства информации. Они обеспечивают всеобщий доступ к индивидуальным данным и наоборот. Новый универсальный принцип — двоичного кода. Благодаря двоичной записи данных двоичный код позволяет преобразовывать формы, фактуру, звуки, чувства и даже запахи в



нечто иное, вскоре, быть может, дело дойдет и до вкусовых ощущений.

Успехи в области цифровой обработки данных стирают грань между текстом, звуком и изображением, которые ранее можно было передавать по отдельным коммуникационным системам. Сети мгновенной передачи данных устраняют категории пространства и времени и традиционное понятие самобытности как личной, так и коллективной, способствуют появлению новых всевозможных объединений, основанных не на политической, а на психологической общности.

Пора перестать пугать себя, будто нам грозит потеря самобытности. Пора понять, что современные средства массовой информации настолько гибки, что в конце концов станут частью нашего сознания, как стали частью сознания наших родителей телевидение и кинематограф. Люди должны сами делать выводы из увиденного и услышанного, надо доверять их здравому смыслу. Пользователь начинает играть активную роль по сравнению с пассивным потребителем информационной продукции 60-70-х годов. Однако, остается проблема неравенства обмена продукцией культуры на мировом рынке и, в связи с этим возникает необходимость защищать многообразие культур с помощью соответствующих национальных и региональных механизмов. Процесс навязывания продукции и культуры отрасли-гегемона в 70-е годы получил название "культурного империализма". До сих пор сохраняется опасность, что информационные системы в разных частях планеты будут развиваться с разной скоростью.

Сегодня следует уделить больше внимания тому, каким образом каждая культура получает и адаптирует идеи, доходящие до нее через всемирные информационные сети и достичь необходимого баланса между образовательными и развлекательными программами.

Регионы и самобытные культуры должны реагировать на экспансию насилия в средствах массовой информации — кино, телевидении, видео, комиксах, электронных играх. Но любой запрет в этой области может быть воспринят как посягательство на свободу слова, более того, если речь идет о цензуре в киберпространстве, то сеть воспринимает цензуру как препятствие и обходит ее. Поэтому следует поддерживать диалог с теми, кто отвечает за создание, издание трансляцию, с целью установления нравственных границ, которые нельзя переступать, принимая во внимание культурную среду и публику — адресата этих работ.

Общение означает сопереживание, установление связей. Общение это взаимообогащение культур. Лучшим способом донесения мысли является более глубокое понимание своей собственной культуры. Самобытность это тоже активная система взаимоотношений.

Компьютерная революция — это революция и в коммуникациях. Коммуникация (это понятие включает в себя не только средства массовой информации, но и свободное перемещение людей, товаров и идей, а также обмен ими) стала одной из форм всемирной организации. Коммуникация превратилась в критерий эволюции человечества.

Современный этап расширения международных обменов, чему способствует развитие коммуникации, часто называют английским словом "globalization" ("глобализация"). Хотя идея "глобальной деревни" впервые появилась в конце 60-х годов в работах канадского ученого Маршалла Маклюэна, такой взгляд на планету утвердился лишь в 80-е годы, когда началась глобализация рынков, финансовых институтов и компаний и развернулись разнообразные нематериальные обмены. Это стало возможным благодаря процессам разгосударствления и приватизации, превратившим рынок в решающий фактор жизни общества. Последнее, в свою очередь, привело к ослаблению социальных сил, закату идеи "государства всеобщего благоденствия" и философии служения государству. А также способствовало возрастанию мощи корпораций, выдвигению на первый план их ценностей и частных интересов, расцвет самобытных культур (соперничающие образы без дискриминации), коллективное сознание (порождаемое компьютерами) отличающееся от общественного, формируемого телевидением, не только объект внимания, но и субъект действия.

Это нарождающийся новый мировой порядок. Его появление знаменует собой отказ от разработанных в начале века методов научного руководства, потому что созданная этими методами иерархия власти и постановка задач соответствуют структуре мира, которого давно нет.

В те времена национальный и международный уровни рассматривались как некая последовательность не смешивающихся друг с другом элементов. Тогда как любая стратегия компании, действующей на глобализованном рынке, должна быть одновременно международной и национальной. Главное место в этой корпоративной логике занимает понятие интеграции: интеграция географических пространств, интеграция проектирования, производства и сбыта, а также интеграция сфер деятельности, которые до сих пор существовали отдельно.

Информация может создавать богатства только тогда, когда сама становится объектом купли-продажи в виде, например, патента, лицензии или авторского права. Хороший патент имеет сегодня, считает Стоуньер, выгоднее, чем целую фабрику.

Если сделки по поводу материальных вещей ведут к конкуренции, информационный обмен ведет к сотрудничеству. С другой стороны, в отличие от потребления материалов или энергии,

ведущего к увеличению энтропии во Вселенной, использование информации приводит к противоположному эффекту — оно увеличивает знания человека, повышает организованность в окружающей среде и уменьшает энтропию (принципиальное отличие информации от иных видов экономических и социальных ценностей.)

Теперь становится возможным объединить информационные и телекоммуникационные системы, электронное оборудование и компьютеры в одну большую цифровую интерактивную сеть, работающую со многими носителями и позволяющую получить в одном месте те услуги, которые ранее были доступны только раздельно. Например, библиотечные книги становятся доступны без посещения библиотек; музей можно осмотреть не выходя из квартиры; в универмаге можно сделать покупку по системе “телешопинга” и другие.

Современные ученые придерживаются различных точек зрения на результаты компьютерной революции. Причина тому — неоднозначность самого явления, а также то, что его влияние сегодня и, возможно, в будущем повлечет за собой серьезные изменения в нашем образе жизни и взглядах.

Различие в точках зрения зависит также и от того, чему отдается предпочтение — свободе слова или свободе рекламы, гражданской ответственности или пассивному потреблению, обеспечению доступа к мировой культуре или защите культурной самобытности?

Сегодня у понятия свободы выражения появился конкурент в виде "свободы коммерческого выражения". Делаются даже попытки возвести эту новую категорию в ранг права человека. В результате создается неослабевающая напряженность между эмпирическими законами рынка и законностью, между суверенитетом потребителя и суверенитетом гражданина.

Свобода есть предоставление выбора со стороны сообщества индивиду, наделение его основным и единственным правом — на проявление инициативы воли к выбору перед лицом бытия. Закон порождает ограничительный (статусный, институциональный) смысл свободы, который сохраняет волю, но лишает инициативы в преодолении статуса закона. Любой статус сводит свободу к определению ее относительно образований гражданского общества, прежде всего, относительно государства, и сужает ее собственное внутреннее (интенциональное — от лат. стремление) истолкование. Феноменологический же смысл свободы состоит в равенстве индивида праву по отношению к людям, а не к статусам.

Кант полагал императивно поступать так, чтобы поступок приобретал всеобщий статус закона. Теперь, в связи с новой социальной средой — коммуникацией, можно переиначить этот принцип следующим образом: поступай так, чтобы быть вне любого статуса, быть причастным самому бытию, духу новизны и

инициативы. Сам индивид становится равен инициативе, а не обязательству, равен интенции, а не статусу. Компьютерная сеть Internet упраздняет статус как принцип.

Система Internet — результат объединения. Первоначально задуманная для военных целей, затем предназначавшаяся также для государственных учреждений, она в конце концов прошла определенный процесс “обобществления”, превратившись в глобальную коммуникационную сеть. В образе Internet человеческое сообщество впервые сталкивается со средой, не поддающейся статусному ограничению, понятийному определению и контролю. Как только кто угодно пытается создать ограничения, он не может сделать это иначе, нежели через создание некоторых статусных зон в среде, подверженных контролю со стороны государств или любых других институтов. Как только это происходит, общение участников этой среды начинает обходить эти зоны, создавая зоны вне этого контроля, то есть преодолевая статус этой зоны, и тем самым контроль.

Это, в конечном итоге приводит к ликвидации государства. Т.е. не экономический аспект в отмирании государства оказался господствующим, как это предполагала левая мысль, не свободный рынок уничтожает границы государства (он лишь преобразует главенствующую роль государства в главенствующую роль трансперсональных корпораций и иных статусных сообществ). Не только государство, но всякий институт уничтожается как принцип централизованного контроля и, что важнее того, как принцип статусно ориентированных коммуникаций. Поместив свою информацию в Internet, опубликовав ее в Сети автор не вступает в отношение со своими потенциальными адресатами. Адресаты не объединены в некую аудиторию фактом публикации. Публикация может быть скопирована, изменена, перемещена, и в силу этого в момент потребления адресатом она становится информацией с удаленным авторством. Но даже потребляемая, она не есть вступление в отношение с автором, но лишь со средой, с Сетью.

Государство, институт, закон могут работать если есть предмет, причем предмет отношения. Информация в компьютерной среде не является больше объектом, не является больше предметом, не является отношением, не является фактом. Это переход от иерархической организации объектно-предметно объединенных элементов в систему к неиерархической среде — виртуальной реальности.

Не статусные запреты, а недоразвитость культуры порождают такие явления как проституция, терроризм, порнография и т.п. Internet вынуждает поставить эти вопросы на уровне не просто культуры каких-либо отдельных наций или государств, но в общемировом смысле. Internet вынуждает человечество повернуться лицом к культуре.

С целью обеспечения защиты сети и предотвращения нежелательных вторжений создаются специальные программы защиты от несанкционированного доступа. Конфиденциальную информацию необходимо перед отправкой шифровать.

Internet — среда интенций. Именно поэтому государство больше не в состоянии контролировать эту среду. Сопротивление возможно лишь на статусном уровне: сопротивление развитию физической базы Internet (задержка в развитии информационных магистралей, в размещении необходимого количества серверов, в закрытии и ограничении доступа к серверам); сопротивление идеологическое (оболванивание идеологией «Internet — смерть культуры»).

Конфликт компьютерной среды Internet с государством или другими мировыми блоками и статусами может стать необычайно взрывоопасным, если законодательство всех мировых государств не будет реформировано в направлении уничтожения статусных распределений в области прав.

Виртуальность, ранее использовавшаяся в качестве обозначения мнимости некоторых объектов в физике, а позднее использованная в названии "виртуальная реальность" для трехмерных макромоделей, реализованных при помощи компьютера, недавно начала использоваться в компьютерных сетях (скажем, термин "виртуальная корпорация"); затем использование "виртуальности" стало возрастать лавинообразно. При этом сама "виртуальная реальность" до сих пор является не теоретическим представлением, а скорее объектом исследования.

Можно смоделировать любые реальные и воображаемые реальности и с помощью специальных датчиков физически испытать изменения, происходящие с объектом. Различают два вида виртуальных состояний: свобода поведения, повышенная энергетичность, творческий полет, это состояние называют гратуалом (от лат. Gratus — привлекательный); другой, противоположный вид виртуальной реальности — ингратуал, творческий спад, когда все валится из рук.

Виртуальное состояние имеет восемь характеристик: непривыкаемость, спонтанность, фрагментарность, объективность (свое состояние человек передает не как субъективное, а как объективное). В гратуале объем реальности расширяется, чувства обостряются, в ингратуале — объем реальности сужается, чувства притупляются. Изменяется статус личности: в гратуале появляется ощущение силы, могущества; в ингратуале — ощущение бессилия что-либо сделать. Изменяется статус сознания: в гратуале сознание как бы расширяется, человек легко схватывает и перерабатывает весь имеющийся объем информации, в ингратуале — сознание затуманено. Изменяется статус воли: в гратуале все происходит без волевых

усилий самопроизвольно; в инградуале деятельность возможна только с помощью волевых усилий.

Этот прорыв в новую реальность порождает новые этические проблемы, суть которых в определении принципов поведения в искусственной «жизни» и взаимодействия с «искусственными» людьми: каковы должны быть нормы поведения в условиях абсолютной свободы воздействия на искусственного человека, как скажется на психике и социальности самого человека взаимодействие с виртуальной реальностью?

Новые возможности находят объяснение в категориях постмодернизма: антисистематичность (отказ от попыток систематизировать мир — он не уместается ни в какие теоретические схемы, событие всегда опережает историю и теорию). Стирается грань между самостоятельными сферами духовной культуры и уровнями сознания, между научным и обыденным, высоким искусством и китчем. Закрепляется переход от произведения к конструкции, художник превращается в программиста. Здесь человечество подстерегают опасности: происходит нарушение «чистоты» такого феномена, как искусство, происходит девальвация образа (С. Юнан). Зритель превращается в соавтора, так как разомкнутый текст допускает множество интерпретаций. События неотделимы от их последствий. Среда — это информация (Маклюэн). Мы рискуем потерять смысл, который обретается только со временем, сиюминутность происходящего не позволит нам это сделать.

Наука не может нам дать общезначимых смыслов, обладающих ценностью и целью, и человечество обязано начать поиск общих, и может быть даже новых смыслов, мы должны создать более согласованную культуру, не только понимать, но и со-переживать, со-чувствовать.

Сложнейшая технология сама является источником риска. С появлением крупных компьютерных систем (типа банковских или почтовых) в 70-е годы появился новый тип преступности — компьютерный: от озорства и мелкого хулиганства до хищений в особо крупных размерах ( Дж. Ван-Дьюн, О. Биквей, В. Левин ).

Централизация информации, узость круга создателей (т. н. Архитекторов) компьютерных систем и управляющих последними порождает угрозу создания сверх бюрократизированных корпоративных групп, которые могут в борьбе за власть избрать путь тоталитаризма.

Компьютеризация полицейского ведомства влечет за собой уникальные возможности использования компьютеров в социально репрессивных целях, которые могут привести к полной потере гуманистического права личности на тайну частной жизни.

Небезопасна компьютеризация и в отношении здоровья людей — рост вероятности профессиональных заболеваний у рабочих и

обслуживающего персонала (химических отравлений, рака, аллергии); необычайное распространение психических заболеваний, основывающихся на компьютерной фобии.

Демократическая система коммуникации не возможна без взаимного обмена информацией, плюрализма точек зрения, децентрализации и уважения свободы слова и конфиденциальности частной жизни.

Социальная мысль в очередной раз находится перед дилеммой, связанной с техническим прогрессом: что такое компьютер — «монстр или мессия?»

Развитие человеческих ценностей связанных с персональной ответственностью и дисциплиной при работе с современной техникой — один из главных моментов современного развития. Кроме того, чем более высокая технология нас окружает, тем в более «высоком соприкосновении», человеческом общении мы нуждаемся. Необходимо гармоничное взаимодействие процессов гуманизации техники и технизации человека.

Таким образом, в условиях информационного общества наблюдаются следующие перемены. Происходит переход от централизации власти и управления к их децентрализации. Иерархические структуры организации вытеснены системой непосредственных связей между людьми; предпочтение отдается развитию неформальных контактов и коммуникаций. Возрастает многообразие выбора во всех сферах — от политики до стиля жизни; происходит отказ от выбора, основанного на ограниченном принципе «или-или» в пользу плюрализма, множественности выбора.

Распространяется принцип “самопомощи” (“полагайся на самого себя”) во всех сферах жизни вместо принципа “полагайся на государственные учреждения”. Возрастает ответственность человека за выбор активной жизненной позиции, а также настроенность его на обучение в течении всей своей жизни. Чрезвычайно высоки требования к психическим возможностям человека.

Дж. Несбитт определяет нынешнее время как время великого брожения, полное благоприятных возможностей. И если мы сумеем сделать неопределенность нашим союзником, то сможем преуспеть больше, чем в стабильные эпохи.

## **Вопросы для самопроверки**

### **Техника в истории философии.**

1. Обозначьте основные этапы превращения техники в предмет философского рассмотрения.
2. Чем, по Вашему мнению, объясняется новейший интерес современной западноевропейской философии к проблемам техники.

3. С какого времени можно говорить о начале становления философии техники в качестве самостоятельной философской дисциплины.

#### **Основные подходы к рассмотрению техники.**

1. Вспомните, какое философское учение сталкивалось с теми же трудностями, что и концептуальный подход при рассмотрении сущности технической реальности.
2. Дайте определение термину «структура» и сопоставьте его с понятием система. Почему результатом применения аналитических методов является как правило обнаружение структуры, а не системы того или иного феномена.
3. Что такое «ценности» и какой вид человеческого знания изначально носит ценностно ориентированный характер.

#### **Основные виды современных теорий.**

1. Взгляды какого немецкого философа оказали прямое влияние на рооро концепцию культуры в целом и понимание сущности техники в частности.
2. В чем обнаруживается «метафизичность» марксистского подхода в рассмотрении общественных процессов.
3. Предположите какие аргументы против создания антропологической концепции техники были бы выдвинуты сторонниками дисциплинарного подхода.
4. Чем занимается онтология в дисциплинарном подходе с какими метафизическими проблемами неизбежно сталкивается предполагаемый раздел знания.
5. Что по мнению Мэмфорда является прямой предшественницей современной научно-технической революции.
6. На основании чего Х. Шельский утверждает, что предлагаемое им «техническое государство» будет гарантировать защиту от возрождения тоталитаризма.

#### **Основные проблемы философии техники.**

1. Укажите взаимосвязь культуры философии техники как философской дисциплины со структурой философии в целом.
2. Какие проблемы философии техники являются на Ваш взгляд первостепенными по своей важности.

#### **Антропология техники**

1. В чем по мнению Х. Ортеги-и-Гассета состоит различие отношений животного и человека к окружающей среде и каким образом это приводит к возникновению техники.
2. Что с точки зрения Э. Гуссерля выступает общим основанием для новоевропейского естествознания и техники.
3. В чем Х. Блюменберг усматривает недостаток феноменологического анализа техники.



### **Онтология и гносеология техники.**

1. Какое принципиальное различие по утверждению М. Хайдеггера разделяет античное понимание техники.
2. В чем заключается онтологический статус техники и почему он, согласно Хайдеггеру сопоставим со статусом платоновских идей.
3. Как по Вашему мнению связано возникновение новоевропейского естествознания и техники с иудейско-христианским монотеизмом.
4. На примере решения Хайдеггера проблемы понимания сущности техники попытайтесь определить степень религиозности его мышления.
5. Можно ли разделяя взгляды М. Флоренского утверждать, что в процессе технического творчества возникает что-либо подлинно новое.

### **Социология и культурология техники. Гуманитарные проблемы информационной цивилизации.**

1. Дайте краткую характеристику трех этапов развития общества которые обнаруживают в социальной концепции Д.Белла.
2. Как Вы думаете, почему Тоффлер обозначил психологическое состояние некоторых людей в период «третьей волны» как страх перед будущим – «футурошок».
3. Можно ли с точки зрения теории модернизации определить русскую цивилизацию в качестве «второй», «дополняющей». Если нет, то почему?
4. Какие проблемы встают перед человечеством в период информационной революции. Какие из них можно назвать подлинно новыми.

### **Примерный план семинарских занятий**

#### **Тема 1. Философия техники.**

1. Генезис философии техники как философской дисциплины.
2. Проблема технической реальности и онтологические основания техники.
3. Понимание человека в технократических и антитехнократических концепциях.

#### **Тематика рефератов**

##### **1. Техника в древнем мире.**

###### **План.**

1. Зарождение техники в архаической культуре.
2. Технические достижения Древнего Востока.
3. Проблема соотношения теории и практики в античной культуре и ее влияние на развитие техники.

## **2. Техника в культуре Нового Времени.**

План.

1. Экспериментальный характер новоевропейской науки.
2. Формирование технических наук классического типа.
3. Предпосылки создания неклассических технических наук.

## **3. Проблемы гуманизации техники в философии XX столетия.**

План.

1. Антологическое истолкование техники в учениях О. Шпенглера и Х. Ортеги-и-Гассета.
2. Критика технократизма в экзистенциальной философии.
3. Решение этических проблем в современном технократизме.

### **Этимологический словарь использованных терминов**

1. Абсолютный [< лат. absolutus] – 1) безотносительный, безусловный; взятый вне связи, вне сравнения с чем-либо; 2) совершенный полный.
2. Абстракция [< лат. Abstractio отвлечение] – 1) мышленное отвлечение от ряда свойств предметов и отношений между ними; 2) отвлечение понятия, образуемое в результате отвлечения в процессе познания от несущественных сторон рассматриваемого явления с целью выделения свойств, раскрывающих его сущность.
3. Анализ [< гр. Analysis разложение, расчленение] – метод научного исследования, состоящий в мысленном или фактическом разложении целого на составные части.
4. Аналитический [< гр. analytikos] – относящийся к анализу, основанный на применении анализа; служащий для анализа, обладающий способностью анализировать.
5. Аналитическая философия – направление в современной западной философии, представители которой считают, что задача философии заключается в проведении логического лингвистического анализа языка с целью прояснения содержания философских проблем.
6. Антропология [< antropos человек + логия] – 1) биологическая наука о происхождении и эволюции физической организации человека и его рас; 2) совокупность наук о человеке, включая и этнографию.
7. Антиномия [< гр. Antinomia противоречие в законе] – противоречия между двумя положениями, каждое из которых признается логически доказуемым.

8. Артефакт [< лат. Arte искусственно + factus сделанный] – 1) биологические образования или процессы, возникающие иногда при исследовании биологического объекта вследствие воздействия на него самих условий исследования; 2) созданные человеком предметы, вещи.  
Абстракция [< лат. Abstractio отвлечение] – 1) мышленное отвлечение от ряда свойств предметов и отношений между ними; 2) отвлечение понятия, образуемое в результате отвлечения в процессе познания от несущественных сторон рассматриваемого явления с целью выделения свойств, раскрывающих его сущность.
9. Аспект [< лат. Aspectus взгляд, вид] – точка зрения, с которой рассматривается предмет, явление, понятие.
10. Волюнтаризм [< лат. Voluntas воля] – идеалистическое направление в философии, объявляет волю высшим принципам бытия, противопоставляющее ее законам бытия и утверждающее ее независимость от мира.
11. «Вещь в себе» [bind an sich; thing in itself; chose en soi; cosa in se], философский термин, означающий вещи как они существуют сами по себе (или «в себе»), в отличие от того, каким они являются «для нас» - в нашем познании.
12. Генотип – наследственная основа организма; совокупность всех наследственных факторов организма – как ядерные, так и неядерные, т.е. цитоплазматических, пластидных.
13. Диалектика [< гр. dialectike] – 1) первоначально – искусство вести спор; 2) философский метод рассмотрения наиболее общих законов развития природы, общества и мышления, внутренний источник которого усматривается в существе и борьбе противоположностей, теория и метод познания и преобразования действительности.
14. Дифференциация [фр. Differentiation < лат. различие] – разделение, расчленение, расслоение целого на различные части, формы и ступени.
15. Идеализация [фр. Idealisation < гр.] – мыслительный акт связанный с образованием понятий об объектах, не имеющих своего аналога в действительности, напр. «точка».
16. Идея [< гр. Idea] – в данном случае, объективно существующая мысль, обладающий самостоятельным бытием замысел вещи.
17. Имманентный [< лат. Immanens (immanentis) свойственный, присущий] – внутренне присущий какому-либо предмету, явлению, проистекающей из его природы.
18. Индивидуум [< лат. Individuum неделимое; особь] – 1) особь, каждый самостоятельно существующий организм; 2) отдельный человек, личность.
19. Инновация – обновление, привнесение ранее неизвестного.

20. Интенциональность – одно из основных понятий феноменологии Гуссерля, означающие направленность на предмет; свойство переживать, «быть сознанием чего-то».
21. Интенция [< лат. Intentio стремление] – термин, обозначающий намерение цель; направленность сознания на какой-либо предмет.
22. Концепция [< лат. conceptio] – единственный, определяющий замысел, ведущая мысль какого-либо научного труда.
23. Комплекс [< лат. Complexus связь, сочетание] – совокупность, сочетание предметов, действий, явлений или свойств, составляющих единое целое.
24. Легитимация [< лат. Legitimus законный] – признание или подтверждение законности какого-либо права, полномочия.
25. Метафизика [< гр. «Meta ta physika» «после физики (так были названы философские сочинения Аристотеля, помещенные после его трактатов по физике)»] – философская дисциплина о сверхчувствительных принципах и началах бытия, иногда выступает как синоним онтологии.
26. Метафора [< гр. Metaphora перекося] – вид тропа (выражения употребляемого в переносном значении для большей выразительности): оборот речи, заключающий скрытое уподобление, образное сближение слов на базе их переносного значения.
27. Метод [< гр. Methodos ] – способ познание, исследования явлений природы и общественной жизни.
28. Нивелирование [фр.] – здесь, приведение к одному уровню, сглаживание различий.
29. Объективация [< лат. Objectum – предмет, от objicere – бросало вперед, противопоставляю.]
30. Онтология [< гр. On (ontos) сущее + ... логия] – философское учение о бытии, часто противопоставляется теории познания и логике, сущность.
31. Оператор [< лат. Operator действующий] – специалист, выполняющий работу по управлению или обслуживанию какого-либо устройства или установки.
32. Патология [< гр. pathos страдание + ... логия] – отклонение от нормы, уродливая ненормальность.
33. Реальность [< позднелат. Realis - вещественный] – философский термин употребляемый в разных значениях: 1) все существующее вообще; 2) объективный мир, существующий независимо от человеческой воли и представлений; 3) действительность (как актуальное бытие).
34. Редукция [< лат. Reductio возвращение отодвигание назад] – сведения сложного процесса к более простому
35. Символ [< гр. symbolon] – 1) у древних греков разломанный предмет, условный вещественный опознавательный знак для членов

- определенной общественной группы, тайного общества и т.п.; 2) предмет, действие и т.п., служащие условными обозначениями какого-либо образа, понятия, идеи.
36. Система [

37. Стандартизация [

38. Субъективность – отклонение к чему-либо, определяемое личными взглядами, интересами или вкусами субъекта отсутствие объективности.

39. Субъект [

40. Сущее – категория онтологии, обозначающая: 1) совокупность многообразных проявлений бытия; 2) любую вещь или субъект в аспекте их причастности к бытию; 3) онтологический абсолют. В ряде философских концепций понятия сущего выступает как синоним бытия.

41. Техника [

42. Технология [

43. Трансцендентный [

44. Универсальный [

45. Унификация [

46. Утопия [

47. Феномен [< гр. Phainomen являющееся] – явление, субъективное содержание нашего сознания, не отражающее объективной действительности.
48. Феноменология [< гр. Phainomen являющееся + логия] – идеалистическая концепция Э. Гуссерля исследующая данные сознанию «сущности», независимые от реального существования и чувственного опыта.
49. Фенотип [< гр. Phaino являю + тип] – совокупность всех признаков и свойств организма, сформировавшихся в процессе его индивидуального развития (онтогенеза); фенотип определяется взаимодействием генотипа, т.е. наследственной основы организма, с условиями среды, в которых протекает его развитие.
50. Функция [< лат. Functio исполнение] – 1) обязанность, круг деятельности; назначение, роль; 2) физиологическая специфическая деятельность животного или растительного организма, его органов, клеток.
51. Футурология [< лат. Futurum будущее + ...логия] – комплексная дисциплина, основывающаяся на данных общественных и естественных наук и ставящая целью предвидения будущего развития человечества и отдельных сфер общества.
52. Эксперимент [< лат. Experimentum проба, опыт] – метод познания, при помощи которого в контролируемых и управляющих условиях исследуются явления действительности.
53. Эрзац [< нем. Ersatz букв. замена] – неполноценный заменитель; то же, что суррога.
54. Physis – природа.

## Литература

### а) Цитированная литература

- <sup>1</sup> Рапп Ф. Перспективы философии техники// Философия техники в ФРГ, М., 1989, с. 77.
- <sup>2</sup> Цит. по Рополь Г. Техника как противоположность природы// Философия техники в ФРГ, М., 1989, с. 211.
- <sup>3</sup> Рополь Г. Наука о конструировании и общее учение о технике// Философия техники в ФРГ, М., 1989, с. 316-317.
- <sup>4</sup> Зиферле Р.П. Исторические этапы истории техники// Философия техники в ФРГ, М., 1989, с. 271-272.
- <sup>5</sup> Тавризян Г.М. Техника. Культура. Человек. М., 1984, с. 132.
- <sup>6</sup> Тавризян Г.М. Техника. Культура. Человек. М., 1984, с. 137.
- <sup>7</sup> Мемфорд Л. Миф машины//Утопия и утопическое мышление. Антология зарубежной литературы. М., 1991, с. 85.
- <sup>8</sup> Мемфорд Л. Миф машины//Утопия и утопическое мышление. Антология зарубежной литературы. М., 1991, с. 83.
- <sup>9</sup> Тавризян Г.М. Техника. Культура. Человек. М., 1984, с. 151.
- <sup>10</sup> Канке В.А. Философия. Исторический и систематический курс. М., 2000, с. 276-277.

- <sup>11</sup>Ортега-и-Гассет Х. Размышления о технике// ж. Вопросы философии, 1993 ; № 10, с. 40.
- <sup>12</sup>Там же, с.44.
- <sup>13</sup>Блюменберг Х. Жизненный мир и технизация с точки зрения феноменологии// ж. Вопросы философии, 1993 ; № 10, с. 79.
- <sup>14</sup>Там же, с. 81.
- <sup>15</sup>Блюменберг Х. Жизненный мир и технизация с точки зрения феноменологии// ж. Вопросы философии, 1993 ; № 10, с. 81.
- <sup>16</sup>Павленко А. Возможности техники// ж. Человек 2003, № 3, с. 74
- <sup>17</sup>Хайдеггер М. Европейский нигилизм. с.285.
- <sup>18</sup>Павленко А. Возможности техники// ж. Человек 2003, № 3, с. 75.
- <sup>19</sup>Хесле В. Философия техники М. Хайдеггера//Философия Мартина Хайдеггера и современность. М., 1991.
- <sup>20</sup>Священник Павел Флоренский. Статьи и исследования по истории и философии искусства и археологии// Собр. Соч. М.: Мысль, 2000. с. 112.
- <sup>21</sup>Священник Павел Флоренский. Органопроекция// Соч. в 4-х т. М.: Мысль, 2000, т.3 (1), с.421.
- <sup>22</sup>Павленко А. Возможности техники// ж. Человек 2003, № 2, с. 78.
- <sup>23</sup>Там же, с. 79.
- <sup>24</sup>Тоффлер Э. Третья волна. М., 2002.

#### **б) Обязательная учебная литература**

1. Абрамова Н.Т. Ценности образования, новые технологии и неявные формы знания. Ж. Вопросы философии № 6, 1998.
2. Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации. М., 1994.
3. Бу Геранзон. Практический интеллект. Ж. Вопросы философии № 6, 1998.
4. Аль-Ани Н.М. Философия техники. С-Петербург, 2004
5. Боголюбов А.Н. История механики машин. Киев: Наукова Думка, 1964.
6. Боголюбов А.Н. Теория механизмов и машин в историческом развитии ее идей. М.: Наука, 1976.
7. Горохов В.Г., Розин В.М., Введение в философию техники. М., 1998.
8. Горохов В.Г. Концепции современного естествознания и техники. М., 2000.
9. Горохов В.Г. Основы философии техники и технических наук. М. 2007
10. Григорьев В.И. Наука и техника в контексте культуры. М., 1983.
11. Григорьев Э.П. Теория и практика машинного проектирования объектов строительства. М., 1974.
12. Иванов Б.И., Чешев В.В. Становление и развитие технических наук. Л., 1977.
13. Информационные технологии в самореализации личности. Краснодар, КубГАУ, 2012
14. Канке В.А. Этика. Техника. Символ. 1996.
15. Козлов Б.И. Возникновение и развитие технических наук. Л., 1998
16. Механика и цивилизация в XVII – XIX вв. М., 1979.

17. Розин В.М. Философия техники. От египетских пирамид до виртуальных реальностей. М., 2001
18. Розин В.М. Специфика и формирование естественных, технических и гуманитарных наук. Красноярск, 1989.
19. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. М., 1985..
20. Степин В.С., Кузнецова Л.Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. М.: ИФРАН, 1994.
21. Философия техники: история и современность. М.: ИФРАН, 1997.
22. Философия. Учебник / Под ред. Губина В.Д., Сидориной Т.Д., Филатова В.Г. М.: Русское слово, 1997, ч. 3, гл. 5.
23. Философия науки и техники. М. 2008

**в) Дополнительная литература (первоисточники)**

1. Башляр Г. Прикладной рационализм// Башляр Г. Избранное: Научный рационализм, т. 1, М.-СПб.: Университетская книга, 2000.
2. Бердяев Н.А. Смысл истории. М., 1993.
3. Дильс Г. Античная техника. М.-Л., 1934.
4. Кинг А., Шнайдер Б. Первая глобальная революция. М., 1991.
5. Ленк Х. Размышление о современной технике. М., 1996.
6. Мемфорд Л. Миф машины // Утопия и утопическое мышление. Антология зарубежной литературы. М., 1991.
7. Митчем К. Что такое философия техники? М., 1995.
8. Нейгебауер О. Точные науки в древности. М., 1968.
9. Новая технопрактическая волна на Западе. М., 1986.
10. Ортега-и-Гассет Х. Размышления о технике// Избранные труды. М., 2000.
11. Социальные проблемы современной техники. М., 1986.
12. Тоффлер Э. Третья волна. М., 2002.
13. Флоренский П.Л. Соб соч. в 4-х т. М.: Мысль, 2000.
14. Философия техники в ФРГ, М., 1989.
15. Философия техники// Вопросы философии, 1993, № 10.
16. Фуко М. Воля к истине по ту сторону знания, власти и сексуальности. М., 1996.
17. Хайдеггер М. Вопросы техники// В Хайдеггер М. Время и бытие. М., 1993.
18. Хайдеггер М. Разговор на проселочной дороге. Изб. ст. М., 1991.
19. Хёсле В. Философия техники М. Хайдеггера // Философия Мартина Хайдеггера и современность. М., 1991.
20. Энгельмейер П.К. Философия техники. М., 1912.
21. Ясперс К. Смысл и назначение истории. М., 1994.
22. Гелбрейт Дж. Новое индустриальное общество. М., 1969
23. Кан Г. Грядущий подъем: экономический, политический, социальный // Новая технократическая волна на Западе. М., 1986