ТЕХНИКА:  
сущность, закономерности развития и роль в жизни общества.

**Содержание**

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Введение |
| 1. Понятие техники. Различные толкования понятия техники. |
| 2. Развитие техники. Закономерности развития техники и технического прогресса |
| 3. Взаимодействие техники и общества |
| 4. Проблемы и противоречия развития техники |
| Заключение |
| Список использованной литературы |

**Введение**

Наука и техника как направления человеческой деятельности существуют с давних пор. Однако, если в прошлых столетиях проблемы этих областей интересовали лишь узкий круг причастных к ним интеллектуалов, а отношение к технике было сугубо прикладным, то наше время выдвинуло оба этих явления в центр общественного внимания, привлекло к ним взоры миллионов людей. Осмысление их значимости для истории и каждого человека стало насущей задачей философской мысли. Сейчас философия техники и философия науки сформировались как относительно самостоятельные области теоретического поиска, не менее значимые, чем традиционные онтология и гносеология.   
Необходимо отметить, то обстоятельство, что если наука - древний объект философской рефлексии, то техника стала предметом профессионального философского анализа сравнительно недавно. Конечно же мыслители Древней Греции, эпохи Возрождения, и Нового времени обращались к рассмотрению теоретических и философских проблем техники, однако, первые зачатки именно философии/ техники/ возникли в XIX веке в Германии, Франции, в начале XX века - в России (работы П. А. Энгельмейера). Середина нашего столетия породила могучий всплеск внимания к этой проблеме. Мартин Хайдеггер, Карл Ясперс, Томас Веблен, Олвин Тоффлер и ряд других философов (в т. ч. наших соотечественников) поставили острейшие проблемы об онтологическом статусе и генезисе техники, ее сущности, феноменологических характеристиках и перспективах будущего развития.  
Стремительное развитие техники обусловило ее всеобъемлющее влияние на современный мир. Определяющее воздействие техники испытывают такие социальные сферы и институты как экономика, экология, наука, политика и т. д.. В нашем веке это принципиальным образом изменяет социальный статус техники, превращает ее в фактор, определяющий будущее человечества. Немаловажно и другое обстоятельство. Современная техника все больше создается усилиями коллективного творчества, особенно если речь идет о сложных системах. Она требует огромных затрат, нередко основывается на таких интенсивных процессах, которые могут быть опасны и разрушительны. Техника всегда связана с человеком. Люди и техника взаимодействуют между собой не только на производстве, но и в быту, В повседневной жизни. Это общение усиливается вместе с растущей технизацией общественной жизни.   
Техника нашего времени больше не техника прошлых веков. Техническое развитие достигло такого уровня, что, в принципе, человек может осуществить любое свое желание, все меньше и меньше остается невозможного для человека, оснащенного техникой. Все это обостряет проблему последствий технического развития. Человек так глубоко проникает в недра природы, что по сути своей техническая деятельность в современном мире становится частью эволюционного процесса, а человек- соучастником эволюции.  
Итак, что же это за феномен - техника? Какова ее сущность, как она взаимодействует с природой, обществом, человеком, каковы закономерности ее развития, каково отношение к ней? Вопросов великое множество.  
В предлагаемой работе я попытался рассмотреть технику с самых различных позиций, имевших место на всех исторических этапах развития человечества - от Аристотеля до наших дней, проследить причины и закономерности ее развития, оценить степень ее взаимодействия с человеком, обществом, природой. Кроме этого предметом анализа будут проблемы и перспективы развития техники, состояние ее на текущем этапе развития человечества, ибо решение этих вопросов в значительной степени влияет на практическую деятельность человека.

**1. Понятие техники.   
Различные толкования понятия техники.**

Долгий и сложный путь прошло в своем развитии человечество и весь этот путь неотделим от прогресса техники. Менялись исторические эпохи, происходило движение от одной формации к другой. Каждая новая ступень социально-экономического развития основывалась на новой технической базе. В этом движении менялось ипонимание самой общественной жизни, новым содержанием наполнялись новые, давно сложившиеся понятия.  
Так произошло и с техникой. Это понятие возникло еще в античном обществе и берет свое начало от греческого слова "техне", означавшего умение, мастерство, искусную деятельность. Теперь это слово ассоциируется у большинства людей с машинами, различными орудиями, все более сложными системами, которые пронизывают практически все сферы общественной жизни и человеческой деятельности. Но сохранилось и старое значение этого слова: говорят о технике художника и музыканта, актера и спортсмена, подразумевая все то же умение и мастерство. Появляются новые тенденции в понимании техники, связанные с возрастанием роли науки в техническом развитии, а так же с тем, что теперь нередко гораздо сложней и трудней разработать, спроектировать, техническую систему, чем ее изготовить. Это выдвигает на первый план научное и техническое творчество, порождая новые аспекты в интерпретации самой техники.  
Содержание понятия "техника" необыкновенно расширилось и усложнилось, поэтому, дать его адекватное определение стало делом чрезвычайно сложным. Многозначность в понимании техники и разнообразие ее определений неизбежно заставляет начать изучение проблемы с рассмотрения вопроса о том, какое содержание охватывает это понятие. Обратимся к философскому энциклопедическому словарю.  
**ТЕХНИКА** (от греческого "техне" - искусство, мастерство, умение) - система искусственных органов деятельности общества, развивающаяся посредством исторического процесса опредмечивания в природном материале трудовых функций, навыков, опыта и знаний путем познания и использования сил и закономерностей природы. Техника вместе с людьми, создающими ее и приводящими в действие образует составную часть производительных сил общества и является показателем тех общественных отношений, при которых совершается труд; составляет материальный базис каждой общественной формации.[19 c.564]  
Таким образом техника - это феномен, требующий детального анализа и глубокого философского осмысления. Сразу же нужно отметить, что философия начала изучать феномен техники с явным опозданием. Античные концепции уже упоминавшегося "техне" имели в виду скорее не технику, а искусство производства вещей, воплощающее в себе знание, подражающее природе и выступающее в качестве образца для понимания изменчивого природного бытия. Французские и немецкие просветители (Даламбер, Дидро, Алштед, Бекман, Юр и др.) обратили внимание на ремесла и описали многие технические нововведения и изобретения. Гегель в "Реальной философии" и "Философии права" связал возникновение машины с разде-  
лением труда, дал первый философский анализ орудийного отношения человека к природе. Однако предпочтение, которое всегда оказывалось философией теоретическому знанию и разуму, теоретической установке перед практическим знанием и разумом, очевидно и было одной из причин того, что философия с явным опозданием обратилась к осмыслению феномена техники и роли техники в жизни человека. В повороте философии к технике громадную роль сыграли труды К. Маркса, который дал не только экономический анализ роли машины в создании капитализма, но и показал разрушительное воздействие машинного способа производства на рабочего. Эту роль Маркса в социально-философском анализе техники признают все философы техники.  
В наши дни исследования техники развертываются в различных направлениях, техника показала свою фундаментальную роль во всем бытии человека, сформированы различные концепции философии техники. И все же многие философы отмечают ничтожную роль, которую до сегодняшнего дня играет философия техники внутри самой философии даже при явном нарастании интереса к этой области в последнее время; неоднородность философии техники, включающей в себя и философию науки, и технологию, и социологию техники; неудовлетворительность философского осмысления техники.   
Хотя некоторые философы и говорят об отсутствии систематической и разработанной философской традиции в философии техники, все же с такой оценкой состояния дел в данной отрасли философии согласиться трудно. Все более явным становится круг проблем философии техники, уточняются и дифференцируются позиции и установки философов относительно техники и технического прогресса, формируются и развертываются различные исследовательские программы, а тем самым и разные традиции в философии техники. Техника рассматривается как сложный социокультурный феномен, причем все философы подчеркивают многомерность техники. Это еще больше осложняет философский анализ техники.   
Можно сказать, что ни один крупный мыслитель ХХ века не обошел своим вниманием феномен техники в процессе технизации современной культуры. Среди наиболее значительных философов техники следует отметить культурно - историческую концепцию (Ф. Дессауэр, Т. Литт), феноменологию Э. Гуссерля, философию жизни (А. Бергсон, О. Шпенглер), экзистенциализм (К. Ясперс, Х. Ортега-и-Гассет, М. Хайдеггер), философскую антропологию (А. Гелен, Г. Плесснер), Эсхатологическую метафизику Н. А. Бердяева, неомарксизм франкфуртской школы (Г. Маркузе, Ю. Хабермас и др.)  
При всем многообразии философских концепций техники следует отметить одну особенность философии техники - в ее формировании наряду с профессиональными философами громадную роль сыграли естествоиспытатели и инженеры. Более того, в ряде стран (например, в дореволюционной России и Германии) инженеры были инициаторами постановки вопроса о необходимости и важности философии техники и формировании первых исследовательских программ в этой области. В других же странах, в частности, во Франции и США инициатива была выдвинута философами и учеными, специалистами в различных естественных науках, которые   
одновременно являлись правительственными экспертами по оценке технологий и управлению научно-технической политикой. Может быть, различия в философских концепциях, развитых в этих странах, их направленность во многом обусловлены способами институциализации философии техники, своеобразием ориентации тех кадров, которые вовлечены в философские исследования техники - университетских преподавателей философии и естествознания, инженеров или ученых - правительственных экспертов в области технической политики. Все это нужно иметь ввиду, анализируя ведущие концепции философии техники.  
Трудности философского исследования техники связаны не только с тем, что оно далеко выходит за рамки изучения методологических проблем технического знания и технических наук, но и с тем, что оно должно включать в себя громадный комплекс разнородных проблем - отношение техники и человека, техники и природы, техники и бытия, места техники в социокульртурном мире, оценки технических инноваций и научно-технического прогресса, социологических, экономических и социально-психологических условий и последствий технического прогресса, взаимоотношеий техники и труда, инженерной деятельности и техники, техники и окружающей среды, экологических последствий научно-технического прогресса и др.  
Если проанализировать те проблемы, которые лежат в основании различных концепций техники, то можно выделить четыре структурообразующих отношения, которые и определяют способ рассмотрения техники: техника и человек, техника и природа, техника и бытие, техника и социокультурный мир. В соответствии с этим все многообразие философских концепций техники может быть схематизировано исходя из того или иного типа отношения, которое считается наиболее фундаментальным. Поэтому можно говорить об антропологии техники, натуралистической онтологии техники, об онтологии техники и культурологии техники. Таковы типы философских концепций техники, которые, конечно, по-разному определяют и существо техники и перспективы ее развития.  
Начнем с трудов крупнейшего испанского философа Хосе Ортега-и-Гассета (1883-1955), которые пользуются широкой известностью в нашей стране. Это один из философов, оставивших глубокие и оригинальные размышления о технике. Ортега исходит из того, что техника - это практические действия, которые изменяют или преобразуют природу. В эти действия обязательно входят изобретения и технические устройства. Техника, согласно Ортеги и есть совокупность таких актов, которые преображают природу ради удовлетворения потребностей человека. "человек творит новые, благоприятные обстоятельства." [4 с. 27] В противовес приспособлению к среде, которое характерно для отношения животного к природе, человек благодаря технике приспособляет среду к себе. Такова исходная предпосылка его анализа техники. В ходе ее конкретизации Ортега показывает, что техника - это действия, которые не ограничиваются удовлетворением человеческих потребностей, а действия избыточные, направленные на изобретение чего-то, на выполнение плана деятельности. Тем самым, техника уменьшает усилия человека, и, изменяя обстоятельства, улучшает его жизнь. "Техника, - отмечает Ортега, - это главным образом усилие ради сбережения усилий" [4 c.39]  
Проблематика лекций Ортеги весьма широка. Техника и жизнь, техника и благосостояние, критика идеи прогресса технического детерминизма, техника и угрозы европейской культуре, направленность развития техники и типы культур, связь техники с точной и строгой наукой, изменчивость и лабильность техники, периодизация развития техники, в основе которой отношение "человек - машина", превращение человека в придаток машины, техницизм как способ мысли, возникший вместе с Галлилеем и получивший в наши дни свою высшую форму, - вот круг проблем, обсуждавшихся Ортегой.  
Вопрос о технике перерастает в его лекциях в вопрос о бытии человека в мире. Ортега исходит из того, что человеческое существование, пребывание в мире вовсе не похоже на пассивное присутствие, что "человек - это онтологический кентавр, одна половина которого вросла в природу, а другая выходит за ее пределы, т.е. ей трансцендентна"[4 c.56]. Жить, согласно этому философу, означает иметь дело с миром, обращаться к миру, действовать в нем, заботиться о нем. Жизнь в его интерпретации, тождественна деятельному производству, активному творчеству. А оно немыслимо без технических изобретений и создания технических средств. Реализация человеком своего бытия в мире невозможна без сбережения человеком своих усилий, которое осуществляется благодаря технике и в технике. Миссия техники - освобождение человека от его слитности с природой, от затраты усилий, перенесение усилий на мир технических средств, на машины.   
Имя немецкого философа Ханса Блюменберга неизвестно нашему читателю. Между тем, он - профессор университетов Гамбурга, Гиссена, Бохума, Мюнстера, член Академии наук и литературы, автор более 150 монографий и статей, освященных различным проблемам современной философии - от философии языка до истории науки, от эстетики до философии техники. В центре внимания Блюменберга - своеобразие науки и картины мира в культуре нового времени. Вступив в полемику с концепцией М. Хайдеггера о новом времени как времени картины мира, он обращается к феноменологии Гуссерля и ее анализу происхождения науки нового времени, роли науки в кризисе европейской цивилизации и ее интерпретации феномена технизации мира.  
Согласно Блюменбергу, феноменология раскрыла существо технизации, не ограничившись анализом мира машин, созданных человеком, а показав, что технический элемент уже содержится в естественнонаучной постановке вопросов, характерной для науки нового времени и особенно для Галилея. Блюменберг подчеркивает непреходящую ценность анализа Гуссерлем технизации, в том числе и для исследования трансплантации европейской науки в иные культуры, обращая внимание на то, что в этом процессе отсутствует внутренняя мотивация принятия решений о поддержке и заимствовании тех или иных технических нововведений и исследовательских направлений. Экспорт науки, а точнее ее практически полезных достижений также свидетельствует о технизации науки, об опустошении ее смысла.   
Вместе с тем Блюменберг указывает на ряд слабых сторон феноменологического анализа техники. В частности, он отмечает, что технизация нередко рассматривается Гуссерлем как патологический процесс, а филосо-  
фия выступает как терапия, избавляющая европейскую культуру от болезней техницизма и спасающая ее от катастрофы. Противоречивость феноменологической концепции техники заключается, согласно Блюменбергу, и в том, что с одной стороны , Гуссерль проводит мысль о неизбежной технизации в новоевропейской культуре, а с другой, - платонисткие установки, сохранившиеся в мировоззрении и позднего Гуссерля, приводили к отвержению техники и неприятию технизации, поскольку технизация - неумолимая судьба этой культуры, ведущая ее к кризису.   
В том анализе феноменологической концепции технизации, который дал Блюменберг, неявно представляется и его собственная интерпретация техники. Ее исходным пунктом является идея о том, что 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. Благодаря созданию символического мира человек замещает чуждый ему мир миром искусственным, а отношение человека 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. Нетрудно заметить близость идей Блюменберга о биологической недостаточности и незащищенности человека, о культурно-символическом характере деятельности человека, возмещающей и компенсирующей его биолого-антропологичесую ограниченность с идеями философской антропологии А. Гелена.  
Мысль Блюменберга об опосредованном характере отношения человека к действительности весьма существенна для философии техники. Именно она объясняет многообразие форм действительности и миров, в которых живет современный человек, неоднозначность правил, регулирующих его жизнь, метафоричность понимания им мира и самого себя.   
Философская концепция техники М.Хайдеггера (1889-1976) противостоит антропологии техники и ее можно назвать онтологией техники. В центре его работ - онтологическая интерпретация техники, ее связи с бытием, анализ ее в контексте отношения человека с бытием. Он не приемлет примелькавшееся представление о технике как средстве и как воплощении человеческой деятельности инструментальный и антропологический подходы к технике. Неявно полемизируя с Ортегой-и-Гассетом и К. Ясперсом, Хайдеггер видит в технике способ конструирования мира. Техника несет с собой и выражает в себе новое отношение человека к миру, новый способ раскрытия бытия. В этом техника родственна искусству и сопряжена с истинным познанием. Подобно искусству техника - творчество, отлагающееся в произведении, а поскольку всякое произведение выводит из потаенности в открытость, техника относится к той же области, где сбывается истина.  
Однако, современная техника связана с забвением бытия и его открытости. В этом исток той угрозы, которую несет с собой техника. Она формирует сугубо технический способ конструирования мира, где природа оказывается поставщиком энергии и материалов, ставится на службу произ-  
водству как добыванию новых материалов, новой энергии, нового сырья. Техника из раскрытия потаенности бытия превращается в производящее, добывающее раскрытие, для которого бытие, ставшее сущим, поставлено   
как состоящее-в-наличии, функционально используемое человеком. Своеобразие современного сознания заключается в том, что онтологическая природа техники, ее сопряженность с Тайной Бытия исчезает, элиминируется из сознания. Вещь конституируется в горизонте техники, утрачивает свою индивидуальность и самостоятельность, подчиняясь власти собирательного начала - поставления бытия как состоящего-в-наличии. Способ обнаружения сущности техники, форма раскрытия потаенности бытия, правящего современной техникой, не будучи чем-то техническим Хайдеггер называет поставом (Ge-stell).  
Особенностями этого способа отношения человека к бытию, которое с наибольшей силой выражено в технике и которое , по Хайдеггеру составляет миссию и судьбу человека, являются:   
1) превращение природы в материал и источник поставления энергии;  
2) унификация, не постигающая многообразие и дифференцированность бытия;  
3) функционализация, умаляющая индивидуальную самостоятельность вещи;  
4) противопоставление субъекта и объекта при котором объект включен в систему добывающего предоставления, сознание дистанцировано от сущего, а субъект, отождествляемый с опредмечиванием становится лишь моментом развития технических средств;  
5) подчинение всего и вся планирующему и проектирующему расчету ;  
6) установка на господство, которая не ограничивается лишь осуществлением воли, а является способом онтологической конституции и мира, и вещи, и природы;  
7) решающее значение производства, редуцирующегося к труду, обрабатывающему добыванию и изготовлению;  
8) утилизация всего и вся и замещение природных вещей эрзацами;  
9) нарастание риска вместе с техническим прогрессом и опасности техники для всей цивилизации, связанное с тем, что добывающее производство оказывается забвением бытия, что техника влечет за собой отвлечение от истины бытия, его овеществление;  
10) технизация естествознания и всей науки, которая возникла вместе с поворотом новоевропейского мышления в XVII в. и привела к усугублению технизации мира.  
Учение Хайдеггера о технике, с особой силой подчеркнувшего риск и опасность техники для современной цивилизации и одновременно неустранимость технического орудования человеком вещами , является составной частью его критики современной цивилизации, его философии языка и концепции метафизики. Метафизика для него - не просто этап развития философской мысли, сменяемый фундаментальной онтологией. Это - определенный способ бытия, отношения человека к миру, который связан с превращением бытия в сущее, творчества - в добывающее производство, про-  
изведения - в постав, с господством утилитарно - добывающего производства и труда, с забвением истины бытия - его Тайны.  
Достаточно широко вопрос сущности техники освящен в работах К. Ясперса. Вот какое толкование техники дает этот философ. "Техника возникает , когда для достижения цели вводятся промежуточные средства. Непосредственная деятельность, подобно дыханию, движению, принятию пищи еще не является техникой. Лишь в том случае, если эти процессы совершаются неверно и для того, чтобы выполнять их правильно говорят о технике дыхания и т. п."[22 c. 117]  
Далее Ясперс выделяет характерные черты техники, к которым относит следующие:  
Рассудок. "Техника покоится на деятельности рассудка, на исчислении в сочетании с предвидением возможностей и с догадками. Техника оперирует механизмами, превращает свои данные в количества и отношения. Она является частью общей рационализации как таковой." [22 c. 117]  
Власть. Использование техники дает человеку власть над природой. "Техника господствует над природой посредством самой природы". [22 c. 118] Она дает умение, методы которого являются внешними по отношению к цели. Господство техники основывается на знании - вот почему говорится, что знание - это сила.   
Смысл техники. Власть имеет смысл только при наличии цели. Целями властвования над природой являются облегчение жизни человека, сокращение ежедневных усилий, затрачиваемых на существование, увеличение удобств. "Смысл техники, - пишет Ясперс, - состоит в освобождении от власти природы. Ее назначение - освободить человека как живое существо от подчинения природе с ее бедствами, угрозами, оковами. Поэтому принцип техники заключается в целенаправленном манипулировании материалами и силами для реализации назначения человека." [22 c. 118] Однако, это еще не все. Животное неразрывно связано со своей средой обитания, принимает ее не сознавая этого. Человек же выводит созданную им среду в беспредельность. Он ощущает эту среду не только в следствие освобождения от нужды, но и вследствии воздействия на него красоты. По мере расширения человеческой среды он утверждает свою реальность.  
Виды техники. Ясперс различает технику, производящую энергию и технику, производящую продукты. К технике он относит "..всякое оперирование материалами и силами природы для получения полезных вещей и объектов."  
Открытие и повторяющаяся работа. Техника - это совокупность открытых человеком приемов и действий, которые можно затем повторять сколько угодно раз. В этом заключается различие между творческой и трудовой деятельностью.   
Искажения. Возникают тогда, когда орудия и действия перестают быть опосредующими действиями и становятся самоцелью, и тогда абсолютной целью становятся средства.   
Таково понимание техники наиболее крупными ее исследователями. Рассмотрим далее закономерности ее развития.

**2. Развитие техники. Закономерности развития техники и технического прогресса**

Анализ техники не может быть ограничен рассмотрением ее только в статике. На протяжении всей истории человеческого общества техника постоянно развивалась и совершенствовалась. Это развитие стало теперь настолько очевидным, что не вызывает ни у кого сомнения. Вопрос о его причинах занимает теперь многих исследователей. Сложность этого вопроса состоит в том, чтобы раскрыть источник/ технического развития. Обычно развитие техники связывается с деятельностью людей , с их целеполаганием, творчеством. Такуюмысль выдвигал немецкий философ Ф. Дессауэр, "реальным творчеством" называл создание техники и саму технику П.К. Энгельмейер. Другой немецкий философ К. Тухель пишет , что " в технике выражается творческая сила человека, реализующая предварительно намеченные цели, и что под "историей техники мы понимаем не что иное , как то, что "в технике выражается творческая сила человека , реализующая предварительно намеченные цели" , и, что "под историей техники мы понимаем не что иное , как то, что техника, будучи творением человека , выступает в исторически меняющихся формах, которые создаются самими людьми". [5 c.112]  
Сами по себе эти мысли не вызывают возражений, так как действительно без деловой активности человека, его творчества, техника не в состоянии развиваться. Но признание этого - лишь первый шаг , на котором нельзя останавливаться. Ведь обязательно возникает вопрос: чем определяется и от чего зависит возникновение тех или иных целей, во имя которых развивается техника, где кроется причина ее развития, чем обусловлено техническое творчество?  
В обстановке широкого распространения взглядов техницизма, различных концепций, вычленяющих технику из системы общественных отношений, центр тяжести довольно часто переносится на духовную сферу, на внутренний мир человека, создающего и развивающего технику. Правда, это не значит, что при рассмотрении причин развития техники совершенно игнорируются экономические и хозяйственные факторы, но они не выходят из круга практических проблем и задач. В области же теории , где вступают в свои права философия и социология, стремление выдвинуть на первый план среди причин , определяющих развитие техники именно духовные моменты, становится совершенно очевидным.  
Здесь чаще всего ссылаются на знания, на науку. Например , французский философ Ж. Фурастье пишет: "Следовательно, и во-первых и во-вторых причиной ускорения прогресса является прогресс науки [3 c.192] Обращается к науке инемецкий философ Г. Рот. Он пишет : "Каждая область жизни порождает теперь уже принадлежащую ей науку, каждая наука - принадлежащую ей технику. Этот круговорот нашего мышления мы не смеем и не можем игнорировать." [3 c.194]  
Обращение к науке сейчас вполне естественно , т.к. ей принадлежит огромная и в некоторых отношениях именно авангардная роль в техническом прогрессе. Но нельзя преувеличивать, абсолютизировать роль науки  
в развитии производства и техники. Если быть последовательными, то логично поставить вопрос : чем обуславливается развитие самой науки, есть  
ли глубинные причины за пределами духовных явлений, которые определяют ее движение, или наука развивается самопроизвольно, не покидая области чистой мысли?   
Иногда этот вопрос остается без ответа, в других же случаях предпринимаются попытки найти какое-то решение. Например крупный немецкий философ К. Ясперс считает, что " ..было бы нелепо вообще отвергать практическую пользу науки, не пользуясь ее достижения". [22 c. 114] Но практические потребности по его мнению не могут длительное время поддерживать научно-технический прогресс. Наука развивается самостоятельно, в результате внутреннего стремления людей к знанию, их извечной пытливости, любознательности Он пишет : " В противовес принижению науки посредством ее подчинения целям техники и жизненной практики, наука утверждается как самоцель , как право изначальности стремления к знанию". [22 c.127] Но с такой точки зрения развитие науки замыкается самой же наукой. Возникает круговорот сознания.  
Часто помимо науки обращаются непосредственно к изобретательству, стремясь здесь найти первопричину развития техники. Разумеется, техническое творчество , изобретательство необходимы для развития техники. Но взятые с чисто идеальной стороны, абстрактно, вне детерминации социально-экономическими отношениями и потребностями, которые возникают в обществе, эти факторы не позволяют раскрыть действительные причины развития техники.  
Преувеличение роли сознания, науки, чистого технического творчества и изобретательства, абсолютизация их значения представляют собой те гносеологические причины, которые приводят к идеалистическим взглядам на развитие техники.  
Противоположную точку зрения занимает материалистическая диалектика, которая исходит из признания самодвижения, саморазвития явлений природы и общественной жизни, видит первопричину этого развития и самодвижения в единств и взаимодействии тех противоположных сторон, сил, тенденций, которые внутренне присущи предметам и явлениям. Эти принципиальные положения, характеризующие ядро диалектической концепции развития имеют универсальное значение и применимы к любой области явлений в том числе и к технике.  
Любое общественное явление развивается при участии человека и благодаря его деятельности, поэтому говорить о саморазвитии техники в строгом смысле этого слова нельзя. Можно лишь подразумевать возникновение и обнаружение определенных внутренних противоречий в технике, обусловленных субстанциальными структурными или функциональными причинами, общим ходом ее развития. Но эти внутренние противоречия раскрываются и преодолеваются людьми в процессе их трудовой деятельности , в процессе создания и усовершенствования техники.  
Таким образом, основные причины и противоречи , связанные с развитием техники необходимо искать в процессе труда, в самой деятельности людей. Но нельзя забывать и о том, что сам процесс труда может осуществляться в различных сферах общественной жизни, через которые он   
включен в существование и развитие всего общественного организма. Существенно так же то, что в отличие от использования техники , которое   
может происходить в любой области , непосредственное ее создание и усовершенствование осуществляется только в материальном производстве. В результате образуется очень сложное переплетение и сцепление причин, действие многочисленных противоречий, в различной степени и различным образом влияющих на развитие техники. Исследование механизма этих причин и противоречий связей и отношений оказывается весьма сложным. Трудности усугубляются и тем, что этот процесс реализуется через сознательную деятельность людей и обязательно требует технического творчества.  
Одним из возможных путей преодоления трудностей, связанных с изучением причин и противоречий развития техники является выделение движущих сил и источников технического развития , а так же выяснение соотношения между ними.  
Под движущими силами развития техники понимаются такие причины и противоречия, которые являются внешними относительно непосредственной области ее создания, изготовления. Их общим позитивным признаком является то, они вызывают необходимость развития техники, являются своеобразным катализатором, ускоряющим этот процесс или , напротив, факторами, тормозящими его. Другой существенный признак этих движущихся сил состоит в том, что они сами непосредственно не участвуют в процессе создания новой, или совершенствовании существующей техники. Они создают лишь определенные предпосылки и условия для осуществления этого процесса.  
Область действия движущих сил развития техники распространяется на все сферы общественной жизни начиная от материального производства и заканчивая явлениями надстроечного порядка. Как пишет С. В. Шухардин "Главной движущей силой развития техники является потребность общества в материальных и культурных благах , которая проявляется в противоречии между постоянно растущими материальными и культурными потребностями людей и техническими возможностями удовлетворения этих потребностей. [20 c.42]  
Сами личные и общественные потребности в своем росте и развитии прежде всего зависят от состояния производства и формируются им. Но они обладают определенной самостоятельностью , могут опережать достигнутый уровень развития производства, заставлять его развиваться дальше по линии создания новых материальных благ и средств удовлетворения растущих культурных потребностей или по линии более полного обеспечения уже существующими материальными и культурными благами.  
Можно выделить два вида потребностей, возникающих в тех или иных сферах общественной жизни и формирующих при участии и регулировании со стороны экономических отношений определенные заказы на развитие производства и техники. Во - первых это потребности в таких благах , которые используются , потребляются в какой-либо области, но сами не являются средствами труда. Например, мебель, будучи предметом потребления в сфере быта не служит средством труда в этой области. Рост такого рода потребностей стимулирует соответствующее развитие определенных  
отраслей производства и используемой в ней технике. Во - вторых , это потребности , связанные с необходимостью использования соответствующих   
средств труда в той или иной сфере человеческой деятельности. Их рост и удовлетворение вызывают к жизни противоречия между целью процесс труда и отсутствием технических средств для ее реализации, или между целью и недостаточно полной возможностью ее осуществления с помощью имеющихся технических средств. В первом случае возникает необходимость в создании новой техники, а во втором - в совершенствовании существующей. И те и другие противоречия находят свое разрешение в развитии существующих отраслей техники только в материальном производстве.  
Здесь мы и подходим к той грани, которая разделяет области действия движущих сил и источников развития техники. Однако, было бы не совсем верно решать вопросы слишком однозначно, исключая из области действия движущих сил развития техники материальное производство. Оно имеет отраслевую специализацию, которая постоянно расширяется. Поэтому невозможно и нецелесообразно, чтобы каждая отрасль для себя создавала необходимую технику. Потребности в этом реализуются в той отрасли, где данная техника изготовляется. Но и здесь разделительная грань относительна. Например, химическое производство удовлетворяет свои потребности в развитии соответствующей техники за счет химического машиностроения, которое, в свою очередь выдвигает определенные заказы общему машиностроению, приборостроению и т. д.. Здесь постоянно меняется соотношение внешнего и внутреннего, движущих сил и источников развития техники.  
Процесс развития техники непосредственно осуществляется не за счет движущих сил, несмотря на всю их значимость, а благодаря действию источников ее развития. К ним относится прежде всего сам человеческий труд в той отрасли материального производства, где непосредственно создается и совершенствуется техника. Далее к источникам развития техники относятся те факторы, которые участвуют в этом процессе в разрешение соответствующих противоречий через человеческую деятельность. Это - научные знания, культурно-технический уровень работников, их общее и специально образование , профессиональные навыки, и т. д.. Разумеется, выделение этих факторов несколько условно, так как они принадлежат самому человеческому труду. Сделано это только для того, чтобы акцентировать на них внимание. Наконец, к источникам развития техники относятся средства труда, технология и организация производственного процесса, его специализация и кооперирование.  
Отмечая различия между движущими силами и источниками развития техники и вытекающие отсюда тенденции нельзя обойти молчанием и некоторые вопросы, характеризующие их связь, единство, взаимообусловленность. Создание и распространение новой или более совершенной техники является выполнением социальных потребностей, предметной реализацией действия движущих сил технического развития. Но прогресс техники имеет социально-экономические последствия , в том числе вызывает к жизни новые потребности, способствует их росту, то есть действует по отношению к ним как своеобразная движущая сила, то есть  
само развитие техники потенциально содержит в себе необходимость дальнейшего движения.  
Причина развития техники - центральная проблема, но весьма важно и то, как протекает это развитие, в чем выражается, какие основные закономерности лежат в его основе. Развитие техники - сложный процесс, представляющий собой совокупность изменений в природной основе, элементах, структуре и функциях технических устройств и технических систем. Этот процесс связан всегда либо с улучшением существующей техники, либо с созданием принципиально новой. Как уже отмечалось выше - развитие техники глубоко диалектично и неизбежно включает в себя количественные и качественные изменения, периоды эволюционного движения и глубокие революционные преобразования. Как и все в природе , техника , конечно же развивается по диалектическим законам единства и борьбы противоположностей , перехода количественных изменений в качественные, и отрицания отрицания. Влияние этих основополагающих законов на технику показано в работах известного советского ученого С. В. Шухардина. [20,21]  
Закон единства и борьбы противоположностей проявляется в форме борьбы нового со старым, и не только в борьбе прогрессивных научно - технических идей с идеями консервативными, но и в форме возникновения и развития нового, его сосуществования со старым, и постепенного вытеснения последнего. Закон отрицания отрицания выступает в форме якобы возврата к старым техническим идеям и использования их на новой технической основе. Закон перехода количественных изменений в качественные и обратно находит выражение в эволюционном и революционном развитии факторов , влияющих на производительную силу труда.   
Эти основные законы диалектики влияют на развитие техники и технического прогресса в целом. Влияние этих законов выражается в факторах технического прогресса, но прежде, чем мы перейдем к их рассмотрению, необходимо отметить, что технический прогресс на всех своих этапах и во всех своих проявлениях неотделим от науки, которая пронизывает развитие техники. Научный прогресс и прогресс техники все больше сливаются в единое целое, в единый научно-технический прогресс, имеющий свои признаки и особенности.  
Первым признаком технического прогресса является переход количественных изменений в качественные. Рассмотрим его подробнее. Новый станок, автомобиль, телевизор никогда не являются новыми целиком. Совершенствование марки машины почти всегда ограничивается и определяется введением в предшествующую конструкции примерно 10-15% новизны, то есть принципиально новых, или улучшенных частей. Эти новые части вызывают необходимость, или хотя бы наталкивают на мысль о целесообразности замены других частей конструкции, и так, постепенно, от модели к модели изменяется конструкция машины. Закономерное отмирание старого и возникновение нового, более совершенного и прогрессивного, характерно для развития всего существующего. В этом - суть прогресса и общества в целом и любой области общественной жизни, производства, науки и техники.  
Однако, такое постепенное изменение означает эволюционное развитие, которое соответствует лишь количественному росту технических   
показателей (параметров). Различные нововведения в конструкции увеличивают КПД, скорость надежность, упрощают управление, но каждый из  
таких параметров получает не качественные, а только количественные изменения, ибо и до этого те же самые качества были характерны для этих конструкций, переход количества в качество в таком изменении не имеет места.  
Новое качество предполагает возникновение принципиально новой объективной реальности. Применительно к технике в целом это означает появление искусственно созданных орудий труда (технических средств), впервые способных выполнять совершенно новые задачи. Переход количества в качество , возникновение техники нового качества всегда является революционным процессом, представляет собой революцию в технике. Такими революциями были появление железных орудий, водяных и ветряных двигателей, автоматических линий.  
Новое качество технические средства приобретают тогда, когда непрерывное увеличение технических параметров (количества) доходит до предела. И тогда возникает необходимость принципиально нового решения технической задачи. Или , скажем иначе. Новая техника появится только тогда, когда практика поставит задачи, которые не могут быть решены с помощью старых технических средств. Но элементы новой техники всегда зарождаются в недрах старой.  
Технические средства, отражающие уже новое качество техники определяют основные направления научно-технического прогресса (современной научно-технической революции), революционизируют способ производства, подготавливают необходимые технические предпосылки для перехода от машинного к комплексно-атоматизированному производству. Такими техническими средствами являются : вычислительная техника, электронные приборы, лазеры, станки с программным управлением и т. д.  
Здесь мы подходим к еще одному характерному признаку технического прогресса. Речь идет о внедрении/ новой техники, технических усовершенствований. Эффект от нового в технике достигается только тогда, когда оно, возникнув, получает поддержку и широкое распространение.  
И, наконец, еще один момент, характеризующий технический прогресс - его всесторонность. Развитие техники идет далеко не равномерно. Жизнь заставляет обращать особое внимание из-за тех или иных потребностей на одни отрасли, и меньше - на другие. Технический прогресс должен быть действительно всесторонним, охватывая все отрасли производства. Чем большая согласованность и гармония будут достигнуты, тем меньше будет узких мест и диспропорций, тем быстрее будет протекать технический прогресс и больший эффект получит общество.  
Таким образом, основные законы диалектики применимы к технике. Основные закономерности, например, "переход от низшего уровня к высшему", "преемственность в развитии", "неравномерность в развитии отдельных отраслей" так же распространяются на технику. Но на выделении только всеобщего останавливаться нельзя. Задача состоит в том, чтобы пойти дальше, изучить те закономерности , которые свойственны не всем общественным явлениям, а самой технике, ее развитию.   
Иногда говорят, что техника развивается по законам природы. В доказательство приводится тот факт , что любая машина и орудие основаны  
на законах и явлениях природы, которые нельзя игнорировать, создавая технику. Действительно, эти законы нельзя отбросить. Чем лучше мы их  
знаем, тем успешнее создаем технику , полнее используем в ней силы и явления природы. Но сама природа никогда не создавала и не создает технику, " ..техника создается людьми, обществом, а раз так , то бессмысленно пытаться законами природы объяснить технический прогресс ", - пишет Ю. С. Мелещенко. [6,c273]  
Техника - общественное явление , поэтому, ее развитие подчинено общественным законам. Но и это еще не все. Техника развивается не по экономическим, политическим или иным законам, свойственным определенным сторонам общественной жизни, а по законам, которые выражают ее взаимодействие с этими сторонами, устойчивые связи и отношения с ними. Говоря о естествознании и технике, необходимо отметить, что они "имеют свои специфические закономерности, в которых выражаются относительно постоянные отношения и связи их с другими общественными явлениями " [7,c.109]. Следовательно , стремясь обнаружить закономерности техники и технического прогресса , необходимо в первую очередь изучать их взаимодействие с другими сторонами и явлениями общественной жизни. Это одна группа закономерностей.  
С ней связана и от нее зависит группа закономерностей , характеризующая непосредственное взаимодействие людей и техники в системах "человек и орудие", "человек и машина", "человек и автомат", кроме того , сюда относятся закономерные связи, имеющиеся между людьми и техникой в процессе технического творчества, а так же закономерности взаимодействия людей и технической среды.  
Наконец, еще одна группа закономерностей, зависящая от первой и второй, выражает те устойчивые связи и отношения, которые внутренне присущи самой технике, как особому общественному явлению. Рассмотрим эту группу закономерностей более подробно.  
Сложные орудия, машины, технические устройства состоят из отдельных элементов, которые представляют собой не какую - то часть дробного целого, а образуют это целое. Машины и устройства - не хаотическое сложение узлов и деталей, отдельных элементов, они имеют определенную внутреннюю организацию, структуру, благодаря которой элементы определенным образом связаны друг с другом. Таким образом, обычно каждое техническое устройство, будучи сложным образованием, состоит из ряда элементов имеет внутреннюю структуру. Под структурой понимается способ связи элементов , их система отношений между собой. Причем структура является законом который придает совокупности отдельных элементов целостный характер, организует их в целостную систему.  
Поэтому, есть основания считать, что существует ряд закономерностей элементов внутренней организации, структуры технических устройств и технических систем. Наглядным примером учета, сознательного использования таких закономерностей является стандартизация и нормализация.   
Одним из объективных законов, которые находят свое отражение в стандартах, является взаимозаменяемость деталей, узлов, механизмов, машин.   
Суть закона проста: любая деталь, узел, агрегат, машина всегда могут быть заменены другими такими же изделиями независимо от того, где, кем и когда они изготовлены. Этот закон является сравнительно общим, он складывается на базе целого ряда частных законов, выражающих   
существенные, устойчивые и повторяющиеся многократно признаки элементов и структуры конкретных видов технических устройств, особенно тех, которые находятся в массовом производстве. В стандартах такие законы находят свое постоянное отражение.   
Повторяемость, сохранение признаков и свойств могут иметь различную степень общности, охватывая не только узлы и детали строго определенного технического устройства , но и ряда устройств. Так, многие детали , предназначенные для соединения, установки, передачи движения, как показывает практика, мало зависят от назначения машины. Поэтому, например шарикоподшипники, кольца, винты, гайки, болты, шестерни могут с успехом применяться без всяких изменений в самых разных машинах. У них одинаковое непосредственное назначение, они должны отвечать одинаковым требованиям. То же самое относится к ряду узлов и механизмов. На этой основе строится нормализация деталей, имеющая большое прогрессивное значение в машиностроении, в технике. Нормализация учитывает закономерности устойчивости и повторяемости признаков, но уже применительно к деталям и узлам для многих технических устройств.   
Структурные закономерности технических устройств обнаруживаются в любой машине, а так же в системе машин. Сейчас широко используются многоинструментальные станки, состоящие из тысяч деталей, приводящие в движение сотни инструментов. Станки обычно связаны между собой, образуют линию, состоящую иногда из десятков станков, сочетание которых отнюдь не произвольно, а подчиняется определенному закону, вытекающему из природы и назначения технологического процесса.  
В сложных системах возможны и неизбежны поломки и неисправности, выход из строя отдельных машин, узлов, деталей, из-за чего прекращается работа всей системы. Специалисты в области математики подсчитали, что вероятность выхода из строя механизма, машины, линии пропорциональна произведению вероятностей выхода из строя каждой входящей в их состав детали. Ясно, что если число деталей велико, то вероятность выхода из строя машины или системы машин весьма велика. Чрезмерно громоздкие линии вообще могут не работать, хотя входящие в нее отдельные машины, узлы и детали сами по себе довольно надежны. Отсюда огромная важность исследования законов связей и взаимодействия, организации сложных технических систем и на этой основе рациональное их конструирование.   
В заключении главы хотелось бы отметить, что никакая техника не возможна без участия человека, о технике без человека не может идти и речи. Поэтому чрезвычайно важно проследить механизмы взаимодействия техники и человека.

**3. Взаимодействие техники и общества**

Многие исследователи в области философии всерьез заинтересованы такими проблемами как социальные последствия технического развития, этические проблемы и особенности современной технотронной эры, формирование системы ценностей в индустриальном и постиндустриальном обществе, техническое образование, воспитание, взаимодействие общества и техники.   
Сегодня эти проблемы затрагивают интересы всего человечества. Причем опасность заключается не только в необратимых изменениях природной среды: прямое следствие этих процессов - изменение самого человека, его сознания, восприятия мира, его ценностных ориентаций и т. д..  
Французский социолог Ж. Эллюль в работе "Другая революция" так представляет себе влияние техники на жизнь человека: "Мы живем в техническом и рационалистическом мире. Природа уже не есть наше животное окружение. По сути дела, среда, мало-помалу создающаяся вокруг нас, есть прежде всего Вселенная Машины. Техника сама становится средой в прямом смысле этого слова. Техника окружает нас как сплошной кокон без просветов, делающий природу совершенно бесполезной, покорной, вторичной, малозначительной. Что имеет значение - так это техника. Природа оказалась демонтированной науками и техникой, техника составила целостную среду обитания, внутри которой человек думает, живет, чувствует, приобретает опыт. Все глубокие впечатления получаемые им приходят от техники."[9, c.147] Определяя технику как совокупность методов, рационально обработанных и эффективных в любой области человеческой деятельности, Эллюль связывает технику со всеобщей рационализацией мира и выдвигает требования контроля над техническим развитием. Техника способна превращать средства в цель, стандартизировать человеческое поведение, и, как следствие, делает человека объектом "калькуляций и манипуляций".   
Таким образом, технический прогресс с точки зрения философов техники, оказывает губительное воздействие не только на окружающую среду, но и на то, как человек воспринимает этот мир. Техника, превращаясь в самостоятельную целостную среду обитания, преобразуя наше восприятие мира, вторгается даже в область искусства. "Искусство, - пишет Эллюль, по-настоящему укоренено в этой среде, которая, со своей стороны вполне реальна и требовательна. И совершившегося перехода от старой, традиционной среды к этой технической среде достаточно для объяснения всех особенностей современного искусства. Все творчество сосредотачивается в области техники и миллионы технических средств выступают свидетельством этого технического размаха, намного более поразительного, чем все то, что смог произвести художник. Художник уже не может оставаться творцом перед реальностью этого колоссального продуцирования вещей, материалов, товаров, потребностей, символов, выбрасываемых ежегодно техническим производством. Теперешнее искусство - отражение технической реальности." [9 c.148]  
Противоположную точку зрения занимает Х. Ортега-и-Гассет в своей работе "Размышления о технике" [4 c.32-68] "Жить - значит производить, творить, и, лишь постольку, поскольку последние действия невыполнимы  
без теории, созерцания, только в силу этих причин и только вследствие последних жизнь так же есть мысль, теория, наука...". Поэтому, "Человек   
решает полностью противоположную животным задачу, именно потому что человеческая задача имеет сверхъестественные характеристики, он не может, подобно животному, направить свою энергию на удовлетворение элементарных потребностей. Человек должен сберегать усилия, чтобы посвятить их избыток осуществлению невероятного предприятия - реализации своего бытия в мире. Поэтому сам человек начинается с развития техники. ... и смысл, и причина техники лежат за ее пределами, а именно в использовании человеком его избыточных, высвобожденных благодаря технике, сил." В этом заключается, по Ортеге, назначение техники, состоящее в освобождении человека, которое позволит ему всецело быть самим собой.  
Далее приводится такой факт, что за один век население Европы увеличилось примерно в 3.5 раза, и благодаря технике все эти люди могут нормально жить и работать. "Если бы техника пришла в упадок, сотни миллионов людей прекратили бы существование". Однако, рост техники несет в себе не только положительные стороны. Он послужил причиной немалого количества современных конфликтов. "Человеку удалось поместить между собой и природой некую область технического творческого развития, причем столь мощного и стремительного, что из него родилась своеобразная сверхприрода... он готов вот-вот утратить реальные представления о технике и об условиях, в которых она возникает и видеть в подобных вещах обыкновенные дары природы". Другой характерной чертой взаимоотношений человека и техники является то, что уже не орудие служит человеку, а человек является придатком машины.  
Взаимодействие техники и общества в своих работах рассматривал и Мартин Хайдеггер. В его работах техника представляет собой величайшую опасность для общества. До него техника безусловно ставилась в связь с развитием культуры в целом и истории человека, однако, трактовалась она лишь как фактор среди многих, по Хайдеггеру, наоборот техника является сущностью современной эпохи, сущностью с необходимостью вытекающей из предшествующей истории. Наконец, до Хайдеггера техника рассматривалась в первую очередь как проблема философии культуры и философии истории и во вторую очередь как антропологическая проблема.   
В основной идее Хайдеггеровской философии техники, а именно в рассмотрении техники как нового и всемирно-исторически радикального способа отношения к бытию обосновывается та точка зрения, что "...опасность техники для человека заключается прежде всего не в уничтожении существования человека, а в преобразовании его сущности".[18 c.143]  
Затрагивал этот вопрос и видный немецкий философ Карл Ясперс. Как природа меняет свой облик под воздействием техники, какое обратное действие на человека оказывает его техническая деятельность, т. е. как характер его труда, организация его труда и его воздействие на среду меняют самого человека - вот центральная тема философских размышлений по поводу взаимодействия человека и техники К. Ясперса.  
Взаимодействие человека и природы при помощи техники имеет давнюю историю, но только современная техника сделала ощутимыми  
роковые следствия этого для человека. После относительно стабильного состояния в течении тысячелетий, в конце XVIII в. произошел переворот в  
технике и вместе с тем во всей жизни людей. С помощью современной техники связь человека с природой проявляется по-новому. Вместе с необычайно усилившимся господством человека над природой возникает угроза того, что природа в свою очередь, в неведомой ранее степени подчинит себе человека. Под воздействием действующего в технических условиях человека природа становится подлинным тираном. Возникает опасность того, что человек задохнется в той своей второй природе, которую он технически создаст, тогда как по отношению к непокоренной природе, постоянно трудясь в поте лица, чтобы сохранить свое существование, человек представляется нам сравнительно свободным.  
"Техника радикально изменила повседневную жизнь человека в окружающей его среде, насильственно переместила трудовой процесс и общество в иную сферу, сферу массового производства, превратила все существование в действие некоего технического механизма, всю планету - в единую фабрику" [22, c.113]. Тем самым произошел и происходит по сей день полный отрыв человека от его почвы. Он становится жителем Земли без родины, теряет преемственность традиций. Дух сводится к способности обучаться и совершать полезные функции. Таким образом техника отрицательно воздействует на самого ее создателя. Вот что далее пишет Ясперс: "Человек живет, ощущая невозможность найти нужную форму жизни, поэтому он находится либо в состоянии глубокой неудовлетворенности собой, либо отказывается от самого себя, чтобы превратиться в функционирующую деталь машины, не размышляя предаться своему витальному существованию, теряя индивидуальность, перспективу прошлого и будущего, и ограничиться узкой полоской настоящего, чтобы, изменяя самому себе, стать легкозаменяемым и пригодным для любой поставленной перед ним цели. [22, с. 115]  
Несомненно одно: техника направлена на то, чтобы в ходе преобразования всей трудовой деятельности человека, преобразовать и самого человека. Человек уже не может освободиться от воздействия созданной им техники. И совершенно очевидно, что в технике заключены не только безграничные возможности, но и безграничные опасности. В качестве аналогии Ясперс приводит пример с открытием первобытными людьми огня: оно так же таит в себе огромные возможности и огромную опасность. " Теперь как и тогда, человечество вступает на совершенно новый путь - быть может, его ждет власть разрушительных сил и мрак небытия" [22, c.116]  
Совершенно иную позицию по отношению к технике опираясь на труды К. Маркса занимает В. И. Ленин. Прогресс техники по мысли Ленина в конечном итоге приводит к социальным преобразованиям (классы, семья, личность). Взаимодействие техники как элемента производительных сил с социальными институтами носит сложный и неоднозначный характер. Техника оказывает воздействие на общество различными путями в различных формах. В зависимости от социально-экономических условий ее применения это воздействие претерпевает модификации - смягчается, амортизируется, или наоборот, усиливается, усугубляется. И наконец, само развитие техники испытывает мощное влияние экономических, политических и   
идейных институтов общества, которое может или стимулировать научно-технический прогресс, или тормозить его, модифицируя технические формы  
и задерживая их развитие в соответствии с экономическими или политическими целями того или иного класса.  
При анализе механизма социального воздействия техники важно обратить внимание на следующие три момента:  
Воздействие техники на общество идет прежде всего через повышение производительности труда, которое обуславливается развитием технических средств. Рост производительности труда, явившийся следствием усовершенствования первоначальных простейших орудий производства привел к росту общественного богатства, к возникновению некоторого излишка совокупного общественного продукта, и следовательно, к частной собственности, а затем к общественному неравенству и классовому расслоению. Скачок в повышении производительности труда, происшедший с переходом к машинному производству, способствовал дальнейшей поляризации эксплуатируемых и эксплуататоров.   
Другим направлением воздействия техники на общество является специализация средств труда, служащая технической основой разделения труда. Развитая автоматика, полностью устраняющая субъекта как механическое орудие из своей структуры, кладет конец разделению человеческого труда на основе разделения средств производства.  
Наконец, в-третьих, при анализе социальной роли техники следует иметь в виду меру замещения техническими средствами трудовых функций человека. Опредмечивание основных технологических функций физического труда, а затем умственного, обуславливает коренные изменения в технологическом способе производства, в способе соединения человека и техники в трудовом процессе. Коренные же изменения в технологическом способе производства, в свою очередь, вызывают цепную реакцию изменений в технике, производстве, экономических и социальных институтах общества. Переход от ручного труда к машинному вызвал существенные изменения не только в профессиональной, но и в социальной структуре общества (класс рабочих и класс владельцев средств производства превратились восновные классы общества). В конце концов новый технологический способ производства привел к укреплению и господству нового общественного способа производства - на смену феодальным общественным отношениям пришли капиталистические общественные отношения.  
Рост производительности труда, являясь главным, итоговым направлением воздействия техники на общество, основывается на двух других отмеченных направлениях этого воздействия. Помимо основных факторов влияния техники на общество можно назвать так же и некоторые другие: форму технических средств, их структуру, материал, технологические методы воздействия. Все эти факторы, вместе взятые, характеризуют тот или иной уровень развития производительных сил общества.  
Влияние техники на общество происходит в наше время не только через сферу материального производства. В значительной мере под непосредственным ее воздействием преобразуются система образования, искусство, культура, быт. Техника программированного обучения, например, обуславливает переворот в методах преподавания. Кино, радио,   
телевидение создали новые возможности для распространения культуры, вызвали к жизни новые виды и жанры искусства, оказали глубокое воздей-  
ствие на всю духовную жизнь общества. Техника революционизирует и условия быта, влияет на мировоззрение человека, его психологию, мышление и т. д.  
С другой стороны и техника испытывает воздействие со стороны общества. Это воздействие определяется:

* + Технологическим уровнем развития производства;
  + его организацией;
  + социально-экономическими отношениями;
  + хозяйственной политикой государства;
  + экономическими и политическими отношениями между государствами и международным разделением труда.
* Техника развивается под воздействием общественных, в том числе и производственных потребностей, то есть переход от орудий ручного труда к машинной производственной технике диктовался всей совокупностью производственных социально-экономических, технологических, научных предпосылок и требований.
* **Проблемы и противоречия развития техники**
* Развитие техники в современном мире все более остро проявляет двойственный характер ее достижений. С одной стороны без техники просто невозможно представить развитие человечества, а с другой техника - мощная сила, способная вызвать самые негативные, даже трагические последствия. Не продуманное развитие техники приводит к тому, что успехи технического прогресса обычно оборачиваются сложными социальными проблемами. Заменяя рабочую силу человека на производстве, приводя тем самым к повышению производительности, техника обостряет проблемы занятости и безработицы; жилищный комфорт приводит сегодня к нежелательной разобщенности людей; достигнутая с помощью личного транспорта мобильность покупается ценой шумовой нагрузки, неуютных, обезличенных городов, загубленной природы и т. д.
* протяжении веков научная и техническая деятельность считались морально нейтральными. Сегодня мы уже не можем пренебрегать этическим контекстом деятельности ученого или инженера.
* Инженер в современном мире должен осознавать свою ответственность перед человеческой цивилизацией. Сегодня инженер - служитель гуманности. Человечество все больше оказывается зависимым от последствий технического развития. В этой связи управление техническим прогрессом, его сдерживание, регулирование, осуществление его целей, оценка результатов оказываются сегодня не только инженерной, государственной, управленческой, но и этической проблемой.
* "Никогда еще прежде в истории, - пишет немецкий философ А. Хунинг, - на человека не возлагалась столь большая ответственность, как сегодня, ибо еще никогда он не обладал столь большой - многократно возросшей, благодаря технике, властью над другими природными существами и видами, над своей окружающей средой и даже над всем живым на Земле. Сегодня человек в региональном или даже в глобальном масштабе может уничтожить свой собственный вид и все высшие формы жизни или, по меньшей мере причинить огромный ущерб." [18 c.377] Человек так глубоко проник в недра природы, что по сути своей, техническая деятельность в современном мире становится частью эволюционного процесса, а человек - частью эволюции.
* Становясь соучастником эволюции человек должен и помогать ей. Необходимо задуматься, должен ли человек делать все, что он может. Современная техника достигла такого уровня развития, обрела столь мощное влияние в мире, что можно говорить об определенной самостоятельности техники, о способности действовать, направлять развитие общества, формировать мировоззрение. Сейчас уже трудно понять : техника служит человеку, или человек - технике. Усовершенствуя технику человек сам подпадает под ее власть. И чем точнее, чем совершеннее технические средства, тем больше нуждается в них человек, и подчиняет им свое существование, что, в свою очередь, ограничивает его свободу и достоинства. Подобное широкомасштабное развитие техники, охватившее почти все сферы человеческой жизнедеятельности сродни экспансии. Стоит задуматься, нужно ли

человеку делать все, что он может, на что способен его технический гений, нужно ли осуществлять все/ свои технические потенции?  
На пороге XXI в. человечество оказалось перед необходимостью решения проблем мирового порядка: загрязнение окружающей среды отходами промышленного производства; невосстановимое исчерпание природных ресурсов; нарушение баланса в демографических процессах; опасность радиоактивной катастрофы и т. д.. Все это заставляет задуматься о целях и перспективах технического развития, о мерах его возможного ограничения.  
Неуправляемая технологическая экспансия вызвала широкую полемику на Западе. 60-е годы стали вехой в нарастании кризисного сознания эпохи. Это время пришло на смену повальному увлечению техникой, преклонению перед успехами НТР и отмечено изменением соотношений в системе "общество - техника - природа", возрастанием общественного беспокойства, массовыми выступлениями молодежи, движением "зеленых" в защиту окружающей среды.  
В 1972 году стало сенсационным опубликование "Пределов роста" - первого доклада Римского клуба, ныне всемирно известной международной общественной организации. Этот доклад был подготовлен на основе результатов исследования, проведенного группой ученых Массачусетского технологического института под руководством Д. Медоуза в рамках проекта "Сложное положение человечества". Выводы, к которым пришли американские ученые, опрокидывали все привычные представления о тенденциях мирового развития, стабильности и благоденствии, о целях и перспективах человеческого существования. Содержащиеся в докладе оценки и предположения произвели сенсацию не только в научном мире, но и среди тех, кто размышляет и беспокоится о судьбе мира: они заставили задуматься о недалеком будущем нашей планеты, о реальной угрозе, которая нависла над ней. Могут ли быть темпы роста численности населения и запасов капитала, говорилось в этом исследовании, физически реализованы в нашем мир? Какое количество людей в состоянии обеспечить всем необходимым наша планета, на каком уровне и на какой срок?  
По прогнозу Медоуза и его коллег, сделанному более четверти века назад, человечество уверенно идет навстречу глобальной катастрофе, избегнуть которую можно, только приняв соответствующие меры, направленные прежде всего на ограничение, регулирование роста производства, добычу и производство природных ресурсов. Но дело не только в этом. Особую ценность представляет принципиально новый подход ученых к понятию самих критериев социального прогресса, которые до сих пор традиционно усматривались в непрерывном наращивании производительных мощностей, направленных на постоянное увеличение продуцируемых с их помощью материальных благ. "Пределы роста" показали, что рост не может продолжаться до бесконечности. Настало время, когда человечество должно отказаться от количества в пользу качества.  
Выводы, к которым пришли исследователи, вызвали множество критических замечаний, споров, дискуссий. Книга была встречена с огромным интересом и переведена на 35 языков. В ней Д. Медоуз писал: "Часто задается вопрос, продолжаем ли мы и сейчас считать, что полученные в ходе нашего исследования результаты являются точными... я могу утверждать  
без всяких оговорок, что все главные варианты будущего мирового развития, которые мы выявили и исследовали в своей книге, подтвердились развитием событий и новыми мировыми открытиями 70-80-х гг."  
За четверть века учеными разных стран по инициативе Римского Клуба подготовлено свыше 20 докладов. В основе этих докладов - широкомасштабные исследования глобальных проблем современности. При создании Римского Клуба был определен круг задач этой организации:  
помочь людям планеты осознать значимость и сложность проблем, стоящих перед человечеством на рубеже XXI в.;  
способствовать установлению новых отношений, которые необходимы для предотвращения глобальной катастрофы, для выживания человечества.  
Одно из направлений деятельности Римского клуба - информирование широкой общественности о проблемах, стоящих перед человечеством, о результатах исследований, проводящихся по инициативе Римского клуба, о перспективах и социальных последствиях научно-технического, промышленного, экономического развития в мире.  
В 1991 году Римский клуб обратился к человечеству с призывом о солидарности. Судьба мирового сообщества зависит от понимания серьезности глобальных проблем и сопричастности каждого человека к их решению.

**Заключение**

Сегодня мы можем говорить лишь о периоде становления философии техники как специальной области философских исследований. Область исследований "философия и техника" охватывает следующие ключевые моменты:  
1 Включение техники в картину мира с тем, чтобы обеспечить формирование в общественном сознании оптимистической оценки техники и ее развития в противоположность абстрактно-иллюзорным либо критико-пессимистическим представлениям.  
2 Изучение диалектики техники и технических наук а так же их развития с целью соотнесения условий управления НТП с гуманистической постановкой целей (отношения между структурой и функцией, элементом и системой, факторами и закономерностями, тенденциями и механизмами).  
3 Анализ методологических и теоретико-познавательных проблем технических наук и инженерной деятельности для повышения их эвристической эффективности.  
4 Теоретическое решение нравственных и этических проблем развития техники, служащее основой для ответственной и рациональной деятельности в эпоху, во многом определяемую наукой и техникой.  
Значимость вопроса к чему может привести человека безудержное развитие техники настолько велика, что в настоящее время эта отрасль человеческой деятельности стала едва ли не главной проблемой понимания нашей ситуации. Реальность техники привела к тому, что в истории человечества произошел невероятный перелом, все последствия которого не могут быть предвидены и которые недоступны даже самой пылкой фантазии, хотя мы и находимся в самом центре того, что конституирует механизацию и технизацию нашей жизни.  
Одно во всяком случае очевидно: техника только средство, сама по себе она не хороша и не дурна. Все зависит от того, что из нее сделает человек, чему она служит, в какие условия он ее ставит. Весь вопрос в том, что за человек подчинит ее себе, каким проявит он себя с ее помощью. Техника не зависит от того, что может быть ею достигнуто, в качестве самостоятельной сущности это бесплодная сила, парализующий по своим конечным результатам триумф средства над целью. Может ли случиться, что техника, оторвавшись от смысла человеческой жизни, превратится в средство неистового безумия нелюдей, или, что весь земной шар вместе со всеми людьми станет гигантской фабрикой, муравейником, который уже все поглотил, и теперь, производя и уничтожая, остается в этом вечном круговороте пустым циклом сменяющих друг друга, лишенных всякого смысла и содержания событий? Рассудок может конструировать такую возможность, однако, сознание нашей человеческой сущности будет твердить: это невозможно.  
Итак, философская проблема техники существует. Технику изучали многие философы, но только в наше время эта проблема получила свое наибольшее распространение. Техника, преобразуясь сама, преобразует и человека, заставляет его жить в своем бешеном темпе. Философская мысль должна отчетливо понимать весь смысл этой реальности, и от того,  
насколько правильно, осмысленно мы подойдем к решению этих вопросов, напрямую зависит будущее человечества.

**Список использованной литературы**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Арзаканян Ц. Философия техники как новая область знания. // Вестник высшей школы, 1990 г., № 4, с. 58 - 66 |
| 2. | Бердяев Н. А. Смысл истории. М.: Мысль, 1990 г., 176 с. |
| 3. | Волков Г. Н. Истоки и горизонты прогресса. М.: Политиздат 1976 г. 335 с. |
| 4. | Вопросы философии. (сб. ст. посвященных проблемам техники) № 10 1993 г. |
| 5. | Мелещенко Ю. С. Техника и закономерности ее развития. Лениздат, 1970 г. 248 с. |
| 6. | Мелещенко Ю. С. Человек, общество, техника. Лениздат, 1965 г. 344 с. |
| 7. | Методологические проблемы науки. М.: Наука 1964 г. |
| 8. | Митчем К. Что такое философия техники? М.: Аспект-пресс, 1995, 149 с. |
| 9. | Новая технократическая волна на западе. Сб. ст. М.: Прогресс 1986 г. 452 с. |
| 10. | Омаров А. М. Техника и человек. Социально - экономические проблемы. М.: 1965 г., 286 с. |
| 11. | Панкевич Г. Н. Некоторые вопросы взаимоотношений искусства, науки и техники. // Вопросы философии 1988 г., № 3, с. 141-144. |
| 12. | Розин В. М. Методологический анализ проблем философии техники. Методология и социология техники. Новосибирск, 1990 г. |
| 13. | Розин В. М. Философия техники и культурно - исторические реконструкции развития техники. // Вопросы философии 1996 г., № 3, с. 19-29. |
| 14. | Сахаров А. Д. Мир через полвека (мир в 2024 году) // Вопросы философии, 1989 г. № 1, с. 27-34. |
| 15. | Степин В.С., Горохов В. Г. , Розов М. А. Философия науки и техники, М.: Контакт-Альфа, 1995 г., 384 с. |
| 16. | Товмасян С. С. Философские проблемы труда и техники. М.:1972, 344 с. |
| 17. | Философия и техника в ГДР: позиции, точки зрения, проблемы. // Вопросы истории естествознания и техники №2, 1990 г. с. 63-69 |
| 18. | Философия Мартина Хайдеггера и современность. Сб. ст. М. Наука 1991 г.253 с. |
| 19. | Философский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия 1983 г. |
| 20. | Шухардин С. В. История науки и техники. М.: Наука, 1974 г. |
| 21. | Шухардин С. В., Кузин А. А. Теоретические аспекты современной научно - технической революции. М.: Наука, 1980 г.144 с. |
| 22. | Ясперс К. Смысл и назначение истории. М.: Республика, 1994 г. 527 с. |