1. **Понятие техники. Специфика технического знания, роль в жизни людей и преобразовании природы. Основные проблемы философии техники.**

**Филосо́фия те́хники** — исследование первопричин техники. Основоположником этого раздела философии является Эрнст Капп.

Будучи важнейшим элементом общества и «внедрившись» буквально во все его сферы, наука наиболее связана с техникой.

**Техника**-совокупность средств человеческой деятельности, создаваемых для осуществления процессов производства и обслуживания непроизводственных потребностей общества. В технике материализованы знания и опыт, накопленные в процессе развития общественного производства.

Техника относится к сфере материальной культуры. Это — обстановка нашей домашней и общественной жизни, средства общения, защиты и нападения, все орудия действия на самых различных поприщах. Так определяет технику на рубеже XIX— XX столетий П. К. Энгельмейер: «Своими приспособлениями она усилила наш слух, зрение, силу и ловкость, она сокращает расстояние и время и вообще увеличивает производительность труда. Наконец, облегчая удовлетворение потребностей, она тем самым способствует нарождению новых… Техника покорила нам пространство и время, материю и силу и сама служит той силой, которая неудержимо гонит вперед колесо прогресса».Однако, как хорошо известно, материальная культура связана с духовной культурой самыми неразрывными узами.В этом смысле философия техники является в значительной своей части археологией технических знаний, если она обращена в прошлое (особенно в древнем мире и в средние века, где письменная традиция в технике еще не была достаточно развита) и методологией технических знаний, если она обращена в настоящее и будущее.

**Итак, техника должна быть понята:**

- как совокупность технических устройств, артефактов — от отдельных простейших орудий до сложнейших технических систем;

- как совокупность различных видов технической деятельности по созданию этих устройств — от научно-технического исследования и проектирования до их изготовления на производстве и эксплуатации, от разработки отдельных элементов технических систем до системного исследования и проектирования;

- как совокупность технических знаний — от специализированных рецептурно-технических до теоретических научно-технических и системотехнических знаний.

Сегодня к сфере техники относится не только использование, но и само производство научно-технических знаний. Кроме того, сам процесс применения научных знаний в инженерной практике не является таким простым, как это часто думали, и связан не только с приложением уже имеющихся, но и с получением новых знаний. Таким образом, современная техника, и прежде всего техническое знание, неразрывно связаны с развитием науки.

Основное назначение техники – облегчение и повышение эффективности трудовых усилий человека, расширение его возможностей в процессе трудовой деятельности, освобождение человека (частичное или полное) от работы в условиях, опасных для здоровья.

Средства техники применяются для воздействия на предметы труда при создании материальных и культурных ценностей, для получения, передачи, преобразования энергии, исследования законов развития природы и общества, управления производственными процессами, передвижения и связи, бытового и культурного обслуживания, обеспечения обороноспособности.

Достижения современной техники базируются на фундаментальных научных открытиях и достижениях. Взаимосвязь и взаимодействие науки и техники – один из главных факторов НТР, важнейшее условие НТ прогресса и общественного развития в целом.

**Специфика технического знания:**

1) *практическая направленность*: это знание не просто в идеальной форме воспроизводит образы не существующих в естественной природе искусственных устройств, а ориентирует человека на их материализацию;

2) *преобладание эмпирического знания над теоретическим*:техническое знание по преимуществу имеет эмпирический характер; понятия образуются на основе непосредственных эмпирических данных без необходимой теоретической ориентации; многие явления и свойства широко используются в технике, хотя не имеют теоретического объяснения;

3) *специфичность формы функционирования*: с одной стороны, техническое знание как всякое знание, *функционирует в субъективной форме* – в чувственных образах и в логических формах человеческого мышления; с другой стороны, формой его функционирования является техника и технология как овеществленная сила знания. Благодаря противоречию между этими сторонами технического знания оно способно развиваться и совершенствоваться;

4) *терминологическая строгость технического знания и специфические методы его фиксации*: понятия образуются на основе отражения предметов и их свойств в условиях непосредственной практики или эксперимента. Поскольку они предназначены для овеществления в технических объектах, каждая неточность грозит большими неприятностями. Этим объясняются тенденция к машинному описанию технических объектов, такие точные методы фиксации технического знания как графики, параметры процессов и явлений, схемы, справочные таблицы, чертежи, специальные записи в программах компьютеров, спецификация узлов и деталей, технические указания;

5) *разделение техникознания на проектно-конструкторское и технологическое*: проектно-конструкторское знание представляет собой знание, используемое в процессе создания технических средств, их компонентов, а также целых совокупностей технических систем; технологическое знание – это знание о функционировании технических средств и связанных с этим изменений свойств, состояния, формы и положения обрабатываемого предмета.

*+ систематическая организация знаний,*

*выделение классов фундаментальных и прикладных исследований.*

*опора на эксперимент*

*построение математизированных теорий*

*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. На 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. 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.*

**Основные проблемы философии техники.**

Всего несколько десятилетий назад техникой занимались в основном специалисты. Вклад техники в цивилизацию приветствовался. Казалось, что ее положительное значение неоспоримо. Когда же стало нарастать беспокойство по поводу последствий развития техники, то как-то исподволь резко возрос интерес к ее социальным аспектам. К изучению феномена техники подключились экономисты, социологи, антропологи, философы. В результате проблемы техники были переведены из узкотехнологических в разряд междисциплинарных. Здесь весьма кстати философский инструментарий. В результате его использования и были выделены основные философские проблемы техники, часть из которых анализируется ниже.

*Начнем с рассмотрения вопроса* ***о различении естественного и искусственного****. Технические объекты, артефакты, как правило, имеют физико-химическую природу. Развитие биотехнологий показало, что артефакты могут иметь также биологическую природу, например, при специальном выращивании колоний микроорганизмов для их последующего использования в сельском хозяйстве. Рассматриваемые в качестве физических, химических, биологических явлений технические объекты в принципе не отличаются от природных явлений. Однако здесь есть большое "но". Хорошо известно, что технические объекты представляют собой результат опредмечивания человеческой деятельности. Иначе говоря, артефакты есть символы специфики человеческой деятельности. Следовательно, их необходимо оценивать не только с природной, но и с социальной точки зрения. Техника — это человек, но не в его непосредственном, а в символическом бытии. Какой оценки, положительной или отрицательной, заслуживает феномен технико-символического бытия человека? Как выясняется, поставленный вопрос не имеет однозначной оценки. М.Хайдеггер обычно акцентировал свое внимание на том, что техника противостоит человеку как "постав", через технику человек как бы отказывается от своего подлинного существования. Поэтому неудивительно, что развитие техники ведет человека ко все более неразрешимым проблемам. Для Хайдеггера техника есть неподлиннное существование человека. В нашем понимании техника есть символическое бытие человека, но это бытие именно человека. Она — его судьба и, добавляют оптимисты, неплохая судьба. Техника "вооружает" человека, она делает его более сильным, быстрым, высоким. Тем не менее и при такой оценке значения техники возникают многочисленные коллизии. Ведь есть отрицательные последствия техники, а они ослабляют человека в том или ином отношении, укорачивают продолжительность его жизни. Если допустить, что современный человек никогда не откажется от своих технических завоеваний, то придется признать необходимость оптимального сочетания разнообразных последствий технического бытия человека. Факт символического бытия человека в его артефактах с философских позиций является, пожалуй, самым фундаментальным. Впрочем, нет оснований считать, что он изучается достаточно интенсивным образом.*

Наряду с вопросом о различении естественного и искусственного в философии техники часто обсуждается проблема **взаимоотношения техники и науки**, при этом, как правило, наука ставится на первое место, а техника на второе. Характерно в этом отношении клише "научно-техническое". Техника часто понимается как прикладная наука, прежде всего как прикладное естествознание. В последние годы все чаще подчеркивается влияние техники на науку. Все в большей степени начинает оцениваться самостоятельное значение техники. Философии хорошо известна такая закономерность: по мере своего развития "нечто" из подчиненного положения переходит в более самостоятельную стадию своего функционирования и конституируется как особый институт. Так случилось и с техникой, которая давно уже перестала быть всего лишь чем-то прикладным. Технический, инженерный подход не отменил и не вытеснил научные подходы. Техники, инженеры используют науку как средство в своей ориентации на действие. Действовать — лозунг искусственно-технологического подхода. В отличие от научного подхода он не охотится за знанием, а стремится к производству аппаратов и осуществлению технологий. *Нация, не освоившая искусственно-технологический подход, страдающая избыточной научной созерцательностью, выглядит в нынешних условиях отнюдь не современной, а скорее архаичной. К сожалению, в вузовских условиях всегда проще реализовать естественно-научный подход, чем искусственно-технический. Будущие инженеры внимательно изучают естественно-научные и технические дисциплины, причем вторые часто строятся по образу первых. Что касается собственно искусственно-технологического подхода, то его осуществление требует развитой материально-технической базы, которая во многих российских вузах отсутствует. Выпускник вуза, молодой инженер, воспитанный преимущественно на традициях естественно-научного подхода, не овладеет должным образом искусственно-технологическим подходом. Неэффективное культивирование инженерно-технического подхода — одно из главных обстоятельств, не позволяющих встать России вровень с развитыми индустриальными странами. Эффективность труда российского инженера в несколько раз ниже эффективности труда его коллеги из США, Японии, ФРГ.*

Еще одна проблема философии техники — это **оценка техники** и выработка в этой связи определенных норм. Оценка техники была введена в США в конце 60-х годов и ныне широко практикуется в развитых индустриальных державах. Первоначально большой новостью была оценка представляющихся вторичными и третичными по отношению к техническим решениям социальных, этических и других гуманитарных последствий развития техники. Ныне все большее число экспертов по оценке техники указывает на необходимость преодоления применительно к технике парадигм *фрагментации* и *редукционизма*. При первой парадигме феномен техники не рассматривается системно, выделяется один из ее фрагментов. При второй парадигме техника сводится, редуцируется к ее природным основам. Выход из обеих ситуаций связан с систематической оценкой техники, сопоставлением альтернатив, предотвращением нежелательных технических действий. Оценка техники не может проводиться иначе, как с опорой на идеалы. Когда философы техники анализируют различного рода оценки техники, то они неизбежно обнаруживают идеалы, которые часто используются неосознанно. Философия техники выявляет эти идеалы. Технические проекты должны быть разумными, полезными, безвредными для человека, соответствовать истинно человеческому, их временные горизонты должны быть обозреваемыми. Следовательно, 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 коллективное лицо, коллективный орган, который может функционировать как в государственных, так и в негосударственных структурах. Эксперт по вопросам техники в силу необходимости использования разнообразных знаний тяготеет к философии, к философским обобщениям. Он и есть философ, но не просто философ, интересующийся исключительно проблемами максимальной общности, а философ техники, представитель особой философской дисциплины — философии техники. Современная философия приобретает все более технический характер.*