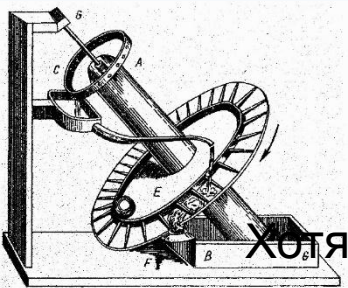


# ФИЛОСОФИЯ ТЕХНИКИ.



ШЕВЧЕНКО С.В.



Хотя техника является настолько же древней, как и само человечество, и хотя она так или иначе попадала в поле зрения философов, как самостоятельная философская дисциплина *философия техники* возникла лишь в XX столетии. Первым, кто внес в заглавие своей книги словосочетание "Философия техники", был немецкий философ Эрнст Капп. Его книга "Основные направления философии техники. К истории возникновения культуры с новой точки зрения" вышла в свет в 1877 г. Несколько позже другой немецкий философ Фред Бон одну из глав своей книги "О долге и добре" (1898 г.) также посвятил "философии техники".

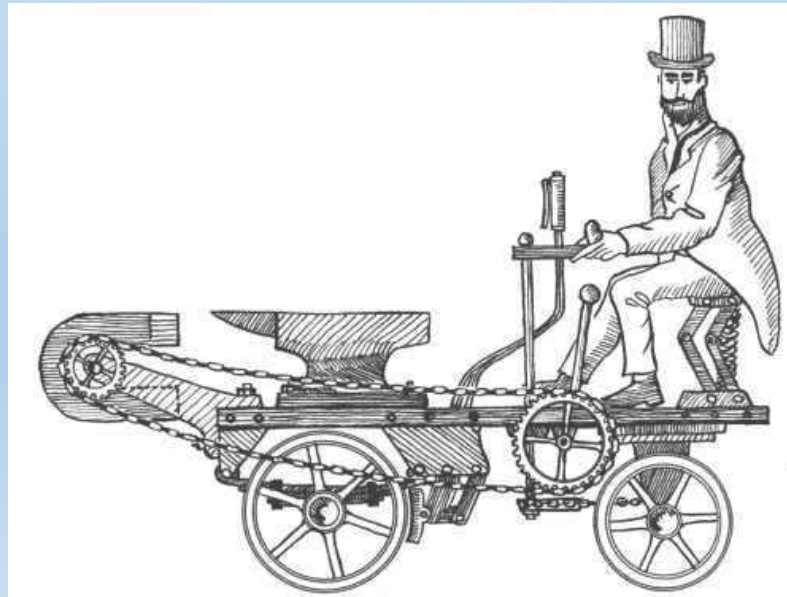
В конце XIX века российский инженер П.К. Энгельмейер формулирует задачи философии техники в своей брошюре "Технический итог XIX века" (1898 г.). Его работы были опубликованы также на немецком языке. Однако только в XX веке техника, ее развитие, ее место в обществе и значение для будущего человеческой цивилизации становится предметом систематического изучения. Не только философы, но и сами инженеры, начинают уделять осмыслению техники все большее внимание. Особенно интенсивно эта тематика обсуждалась на страницах журнала Союза германских дипломированных инженеров "Техника и культура" в 30-е гг. Можно сказать, что в этот период в самой инженерной среде вырастает потребность философского осознания феномена техники и собственной деятельности по ее созданию. Часто попытки такого рода осмысления сводились к исключительно оптимистической оценке достижений и перспектив современного технического развития. Одновременно в гуманитарной среде возрастало критическое отношение к ходу технического прогресса современного общества, и внимание привлекалось прежде всего к его отрицательным сторонам. Так или иначе, в обоих случаях техника стала предметом специального анализа и исследования.

*Техника* в XX столетии становится предметом изучения самых различных дисциплин как технических, так естественных и общественных, как общих, так и частных. Количество специальных технических дисциплин возрастает в наше время с поразительной быстротой, поскольку не только различные отрасли техники, но и разные аспекты этих отраслей становятся предметом их исследования. Все возрастающая специализация в технике стимулирует противоположный процесс развития общетехнических дисциплин. Однако все они - и частные, и общие - концентрируют свое внимание на отдельных видах, или на отдельных аспектах, определенных "срезах" техники. Техника в целом не является предметом исследования технических дисциплин. Многие естественные науки в связи с усилением их влияния на природу (в том числе в глобальном масштабе) вынуждены принимать во внимание технику и даже делают ее предметом специального исследования, конечно, со своей особой естественнонаучной (например, физической) точки зрения. Кроме того, без технических устройств невозможно проведение современных естественнонаучных экспериментов. В силу проникновения техники практически во все сферы жизни современного общества многие общественные науки, прежде всего социология и психология, обращаются к специальному анализу технического развития. Историческое развитие техники традиционно является предметом изучения истории техники как особой гуманитарной дисциплины. Как правило, однако, историко-технические исследования специализированы по отдельным отраслям или стадиям развития и не захватывают в поле своего анализа вопросы о тенденциях и перспективах развития современной техники.

Таким образом, *философия техники*, во-первых, исследует феномен техники в целом, во-вторых, не только ее имманентное развитие, но и место в общественном развитии в целом, а также, в-третьих, принимает во внимание широкую историческую перспективу. Однако, если предметом философии техники является *техника*, то возникает сразу же законный вопрос: что же такое сама техника?

Каждый здравомыслящий человек укажет на те технические устройства и орудия, которые окружают нас в повседневной жизни - дома или на работе. Специалисты назовут конкретные примеры такого рода устройств из изучаемых или создаваемых ими видов техники. Но все это - лишь предметы технической деятельности человека, материальные результаты его технических усилий и размышлений. За всем этим лежит обширная сфера технических знаний и основанных на этих знаниях действий. Поэтому Фред Бон придает понятию "техника" предельно широкое значение: "Всякая деятельность и прежде всего всякая профессиональная деятельность нуждается в технических правилах". Он различает несколько способов действия, придавая особое значение *целенаправленной деятельности, в которой успех достигается указанием в предшествующем рассуждении руководящего средства*. Это фактически задает границы между "техникой" и "не-техникой", поскольку к сфере техники может быть отнесен именно этот способ действия.

Технические знания воплощаются не только через техническую деятельность в разного рода технических устройствах, но и в статьях, книгах, учебниках и т.д., поскольку без налаженного механизма продуцирования, накопления и передачи знаний никакое техническое развитие в нашем современном обществе было бы невозможно.



Это отчетливо понимал уже в конце XIX века немецкий инженер Франц Рело, выступивший в 1884 г. в Вене с лекцией "Техника и культура": "Не вещи или изобретения, но сопровождающие их идеи представляют то, что должно вызвать изменения, новшества... У нас пробило себе дорогу сознание, что силы природы при своих действиях подчиняются определенным неизменным законам, законам природы, и никогда, ни при каких обстоятельствах не бывает иначе". Приобщение к технической цивилизации не дается одной лишь покупкой совершенных технических устройств - оно должно прививаться воспитанием, обучением, передачей технических знаний. Доказательством этому служит, по мнению Рело, современный ему Китай, "где весь отличный европейский материал, приобретенный покупкою, оказывается, по-видимому, бесполезным перед правильным нападением...s" западных стран. Но это же относится и к промышленной сфере. Как только Китай отошел от традиционной схемы "закупки" на Западе машин и перешел к перестройке всей экономической, образовательной и технологической сферы, сразу же наметился отчетливый технический и экономический рост.

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. Например, археологи именно по остаткам материальной культуры стремятся подробно восстановить культуру древних народов. В этом смысле философия техники является в значительной своей части *археологией* технических знаний, если она обращена в прошлое (особенно а 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 применением уже имеющихся, но и с получением новых знаний. "Приложение состоит не в простом приложении наук к специальным целям, - писал немецкий инженер и ректор Берлинского политехникума А. Ридлер. - Раньше, чем делать такое приложение надо принять во внимание многочисленные условия данного случая. Трудность применения заключается в правильном отыскании действительных условий данного случая. Условно принятое положение вещей и пренебрежение отдельными данными условиями обманывают насчет настоящей действительности. Только применение ведет к полному пониманию; оно составляет *высшую ступень* познания, а общее научное познание составляет только *предварительную ступень* к нему...s Знание есть дочь применения. Для применения нужно умение исследовать и изобретательность".

## *Техника в исторической ретроспективе*

Независимо от того, с какого момента отсчитывать начало науки, о технике можно сказать определенно, что она возникла вместе с возникновением *Homo sapiens* и долгое время развивалась независимо от всякой науки. Это, конечно, не означает, что ранее в технике не применялись научные знания. Но, во-первых, сама наука не имела долгое время особой дисциплинарной организации, и, во-вторых, она не была ориентирована на сознательное применение создаваемых ею знаний в технической сфере. Рецептурно-техническое знание достаточно долго противопоставлялось научному знанию, об особом научно-техническом знании вообще вопрос не ставился. "Научное" и "техническое" принадлежали фактически к различным культурным ареалам. В более ранний период развития человеческой цивилизации и научное, и техническое знание были органично вплетены в религиозно-мифологическое мировосприятие и еще не отделялись от практической деятельности.

В древнем мире техника, техническое знание и техническое действие были тесно связаны с магическим действием и мифологическим миропониманием. Один из первых философов техники Альфред Эспинас в своей книге "Возникновение технологии", опубликованной в конце XIX века, писал: "Живописец, литейщик и скульптор являются работниками, искусство которых оценивается прежде всего как необходимая принадлежность культа. ...Египтяне, например, не намного отстали в механике от греков эпохи Гомера, но они не вышли из религиозного мирозерцания. Более того, первые машины, по-видимому, приносились в дар богам и посвящались культу, прежде чем стали употребляться для полезных целей. Бурав с ремнем был, по-видимому, изобретен индусами для возжигания священного огня - операция, производившаяся чрезвычайно быстро, потому что она и теперь совершается в известные праздники до 360 раз в день. Колесо было великим изобретением; весьма вероятно, что оно было прежде посвящено богам. Гейгер полагает, что надо считать самыми древними молитвенные колеса, употребляемые и теперь в буддийских храмах Японии и Тибета, которые отчасти являются ветряными, а отчасти гидравлическими колесами... Итак, вся техника этой эпохи, - заключает автор, - имела один и тот же характер. Она была религиозной, традиционной и местной". Наука древнего мира была еще не только неспециализированной и недисциплинарной, но и неотделимой от практики и техники. Важнейшим шагом на пути развития западной цивилизации была античная революция в науке, которая выделила теоретическую форму познания и освоения мира в самостоятельную сферу человеческой деятельности.

Античная наука была комплексной по самому своему стремлению максимально полного охвата осмысляемого теоретически и обсуждаемого философски предмета научного исследования. Специализация еще только намечалась и во всяком случае не принимала организованных форм дисциплинарности. Понятие техники также было существенно отлично от современного. В античности понятие "тэхнэ" обнимает и технику, и техническое знание, и искусство. Но оно не включает теорию. Поэтому у древнегреческих философов, например, Аристотеля, нет специальных трудов о "тэхнэ". Более того, в античной культуре наука и техника рассматривались как принципиально различные виды деятельности. "В античном мышлении существовало четкое различие *эпистеме*, на постижении которого основывается наука, и *тэхнэ*, практического знания, которое необходимо для дела и связано с ним, - писал один известный исследователь. - Тэхнэ не имело никакого теоретического фундамента, античная техника всегда была склонна к рутине, сноровке, навыку; технический опыт передавался от отца к сыну, от матери к дочери, от мастера к ученику. Древние греки проводили четкое различие теоретического знания и практического ремесла".

В средние века архитекторы и ремесленники полагались в основном на традиционное знание, которое держалось в секрете и которое со временем изменялось лишь незначительно. Вопрос соотношения между теорией и практикой решался в моральном аспекте - например, какой стиль в архитектуре является более предпочтительным с божественной точки зрения. Именно инженеры, художники и практические математики эпохи Возрождения сыграли решающую роль в принятии нового типа практически ориентированной теории. Изменился и сам социальный статус ремесленников, которые в своей деятельности достигли высших уровней ренессансной культуры. В эпоху Возрождения наметившаяся уже в раннем Средневековье тенденция к всеохватывающему рассмотрению и изучению предмета выразилась, в частности, в формировании идеала энциклопедически развитой личности ученого и инженера, равным образом хорошо *знающего* и *умеющего* - в самых различных областях науки и техники.



В науке Нового времени можно наблюдать иную тенденцию - стремление к специализации и вычленению отдельных аспектов и сторон предмета как подлежащих систематическому исследованию экспериментальными и математическими средствами. Одновременно выдвигается идеал новой науки, способной решать теоретическими средствами инженерные задачи, и новой, основанной на науке, техники. Именно этот идеал привел в конечном итоге к дисциплинарной организации науки и техники. В социальном плане это было связано со становлением профессий ученого и инженера, повышением их статуса в обществе. Сначала наука многое взяла у мастеров-инженеров эпохи Возрождения, затем в XIX-XX веках профессиональная организация инженерной деятельности стала строиться по образцам действия научного сообщества. Специализация и профессионализация науки и техники с одновременной технизацией науки и сциентификацией техники имели результатом появление множества научных и технических дисциплин, сложившихся в XIX-XX веках в более или менее стройное здание дисциплинарно организованных науки и техники. Этот процесс был также тесно связан со становлением и развитием специально-научного и основанного на науке *инженерного образования*.

Итак, можно видеть, что в ходе исторического развития техническое действие и техническое знание постепенно отделяются от мифа и магического действия, но первоначально опираются еще не на научное, а лишь на обыденное сознание и практику. Это хорошо видно из описания технической рецептуры в многочисленных пособиях по ремесленной технике, направленных на закрепление и передачу технических знаний новому поколению мастеров. В рецептах уже нет ничего мистически-мифологического, хотя перед нами еще не научное описание, да и техническая терминология еще не устоялась.

