

К ФИЛОСОФИИ ТЕХНИКИ. ЧТО ЕСТЬ ТЕХНИКА? – ТЕРМИН И СУЩНОСТЬ¹

Ф. Дессауэр²

Задача философии техники

В 1926-27 годах, когда вышла моя «Философия техники», было две книги с таким же названием. Первая, вышедшая в 1877 году, принадлежит Эрнсту Каппу и толкует технику виталистски, в духе своего времени. Техника представляет собой «органопроекцию», повторение того, что организует и осуществляет сама природа. Критика этой односторонней концепции сформулирована уже у Макса Айта. Однако в ней есть зерно истины, и к ней мы вернёмся при обсуждении кибернетики. Вторая книга, вышедшая в 1913 году, принадлежит Эберхарду Цшиммеру. [...]



1 Происхождение термина – «техне» Сократа – Платон – Кант

[...] Человек с момента своего появления на Земле сразу был техником, и... всякий человек, которого судьба – например, в результате кораблекрушения – оставляет в естественной неизменной природе одного и без средств к существованию, становится техником. Это означает, что человек на основании своего, пусть ещё очень малого знания о природе, по необходимости и по своему желанию *выдумывает* и представляет приборы и методы, которые могли бы ему помочь, а затем путём *обработки* с помощью сначала рук, а затем и инструментов воплощает их в опытном мире, извлекая из пространства мысли, из представленного.

Посредством потребности пробуждается, выдумывается, «изобретается» и формируется всегда нечто единичное. Вещи и методы не только крайне могущественны, но и разнообразны, поскольку и потребности разнообразны, к тому же они умножаются до бесконечности в ходе тысячелетий.

Но, как и в любой предметной области, сначала всегда речь идёт о единичностях: о клине, скребке, каменном ноже, плетении, одежде, столбе, лопате, оружии, украшении, месте для сна, очаге, плите, а с течением времени – о тысячах единичностей такого рода.

То, что все эти вещи и методы связаны между собой, обладают единым характером, что здесь – пользуясь известной поговоркой – речь идёт не только об отдельных деревьях, но и о лесе, было подмечено за 400 лет до нашей эры *Сократом* и его учениками, сократиками. У них мы встречаем, причём на удивительно высоком уровне, *рефлексивную позицию*, которая не останавливается на отдельных объектах и не удовлетворяется их формированием и использованием, но стремится выяснить, *что* в целом происходит, *почему* это происходит и *как*, то есть стремится знать общее, ставит вопросы о бытии и сущности, исходные вопросы философии, онто-

¹ Впервые на русском языке представлен перевод второй главы монографии Фридриха Дессауэра «Спор о технике» 1959 года [Dessauer F. Streit Um Die Technik. – Freiburg In Breslau: «HERDER», 1959. Zweites Kapitel «Zur Philosophie Der Technik. Was Ist Technik? – Wort Und Wesen». P. 59-115], посвящённый сущности техники и концепции «четвёртого царства». В целях сокращения объёма текста опущены повторы, большая часть примеров, рассуждения об эпистемологических и аксиологических аспектах техники. Перевод выполнен при поддержке Совета по грантам Президента Российской Федерации, проект МД-6200.2016.6 "Семиотические основания техники и технического сознания". Пер. с нем. А.Ю. Нестерова. Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королева (phil@ssau.ru). *Прим.перев.*

Рекомендуемое цитирование: Дессауэр, Ф. К философии техники. Что есть техника? – Термин и сущность. / Ф. Дессауэр. Пер. с нем. А.Ю. Нестерова // Онтология проектирования. – 2016. – Т. 6, №3(21). – С. 390-406. – DOI: 10.18287/2223-9537-2016-6-3-390-406. *Прим.ред.*

² *Фридрих Дессауэр* родился 19 июля 1881 года в Ашаффенбурге, Германия. В 1920 году – профессор университета Франкфурта на Майне. С 1921 по 1933 ординариус и директор университетского института физических основ медицины, первого биофизического института в высшей школе. С 1924 по 1933 – член Рейхстага. В 1933-34 преследовался национал-социалистами. С 1934 – ординариус университета Стамбула по радиологии и биофизике. С 1937 по 1953 – ординариус и директор физического института университета Фрайбурга (Швейцария). С 1946 – профессор университета Франкфурта на Майне им. Иоганна Вольфганга Гёте. Умер 16 февраля 1963 года во Франкфурте на Майне. Радиолог, физик, политик и публицист. Основатель квантовой биологии, классик философии техники. Автор работ «Философия техники. Проблема реализации» (1927), «Освобождение техники» (1931), «Естественнонаучное познание. Доклады по философии природы» (1951), «Квантовая биология: введение в новую отрасль знания» (1954), «Спор о технике» (1956) и др. Справка издательства «Гердер». *Прим.непев.*

Фото *Friedrich Dessauer* из Википедии - https://ru.wikipedia.org/wiki/Дессауэр,_Фридрих.

логические вопросы. Предмет обсуждается, сначала под руководством Сократа, в повторяющихся итерациях, выясняются обстоятельства, связанные с «техне», «технитес» или «техникос», ремесленником, мастерским, художником, мастером. Отсюда до нас дошло слово «техника», и не только слово, но и глубокий анализ его смысла. Сократический анализ техники у зрелого Платона стал одним из основных элементов его (не совсем корректно) обозначаемой в качестве учения об идеях философии, которая тысячелетиями оказывала влияние на западноевропейское мышление и продолжает звучать в произведениях современных мыслителей. [...]

Сократ исследует две фундаментальные темы: истину (знание) и благо (ценность). Это два исходных вопроса философии, встающих во все времена, как, например, через две тысячи лет у И. Канта, среди четырёх знаменитых вопросов (в его логике). Сократ борется против философских безобразий софистов, этих диалектических болтунов и краснобаев, которые за деньги или за почести практиковали искусство «говорением сделать слабейшую вещь сильнейшей». Сократ был серьёзен: что я знаю на самом деле, как человек приходит к подлинному, надёжному знанию? Что есть благо, что есть собственно ценное, как оно достигается, что я должен делать?

Чтобы найти ответы, он исследует опыт, а именно свой опыт в своём жизненном окружении, в ремесле, в «технических» профессиях своего времени. В диалоге «Горгий» Платона и в других местах Сократа упрекают: «Ты всё время говоришь о сапожниках, кожевниках, поварах, врачах». То есть о техниках, ведь врачи считались тогда ремесленниками.

Сократ в диалогах поступает так, потому что он привлекает ремесленников в качестве примеров для ответа на свои вопросы. Именно здесь, в области «техне», возникает «мастерство» [Koennen], осуществление, производство на основе «знания», понимания ремесла. Ведь мы и сегодня еще говорим: «Он понимает своё ремесло», – это означает, что он с ним доподлинно знаком, у него есть истинное знание о нём! Здесь уже видно, что такое знание, и как оно связано с мастерством, осуществлением, с изготовленной вещью и её ценностью в качестве товара. Платоновский Сократ знает о возникновении из образца (эйдоса), предвосхищаемого в представлении образа того, что должно быть оформлено или сделано; он знает и о произвольности не только мысленного образа, но и пути, способа изготовления, и, наконец, о ценности как исполнении задачи, пригодности к чему-то. В диалоге «Кратил», когда речь заходит об изготовлении инструмента, например, ткацкого челнока, Сократ говорит, что определяющим для этого является мысленный образ, эйдос, идея, и что этот мысленный образ не произволен, он определяется целью человека. Имя, сущность, природа, образец задаются предназначением, а вместе с ними и эргон, производство, взятое как само по себе, так и в его пригодности к чему-то, в его «добродетели».

Здесь выявлено то, что мы в дальнейшем будем называть «полем» [Fuehrungsfeld], в котором работает техник. Выявлено, что исполнение задачи в технике является основой ценности, в дальнейшем мы будем это называть «служебной ценностью», в отличие от прочих порядков ценностей, таких как обменная ценность (денежная стоимость) в экономике. В любом случае, согласно Сократу, ценность заключена в природе предмета; в диалоге «Евтидем» ситуация, в которой о чём-то говорится «это хорошо» без указания на то, для чего это хорошо, обозначается как бессмысленная. Сократ ясно понимает мысль о «финалистском» или «телеологическом», то есть о господстве цели (если говорить со стороны человека) или задачи (если говорить со стороны вещи).

Продвигаясь в этом направлении, в диалоге «Хармид» он приходит к отождествлению мастерства и знания. Мастерство техника есть знание и оттого правильно, *хорошо*, то есть имеет ценность. Знание, сущность и ценность растворяются в единстве техне. Это верно для любой человеческой деятельности (согласно диалогу «Ион»): в случаях рулевого, художника, музыканта, каменотёса, врача, возничего, рыбака, пастуха, полководца, ткача, спортсмена речь идёт о «техне», о понимании, знании и тем самым о мастерстве в своём деле, то есть о том, что философ И. Гейзер назвал теоретико-практическим знанием.

Такое общее понятие технического, применимое к любой возможной деятельности, можно встретить и сегодня в повседневной речи. «Техника» виолончелиста, или управления, или еще чего-то подобного подразумевает иногда нечто такое, что можно освоить путём упражнений (игра на виолончели), а иногда внешний рутинный процесс. *Это понятие техники не совпадает с темой настоящей книги*, с техникой в более точном смысле. Вскоре мы определим отличительные признаки. Пока очевидно, что подобное полное вхождение формотворческой деятельности (мастерства) в знание, которое постоянно повторяется в разъяснениях Сократа и Платона, не соответствует сегодняшнему понятию техники, которая является чем-то существенно большим, нежели просто знание, большим, нежели просто «прикладное естествознание», поскольку несёт в себе творческо-формообразующее, «изобретательское» начало.

В сократической философии модель техне, в которой растворено покоящееся на знании мастерство, используется для прояснения фундаментального вопроса о благе, ценности, добродетели. Это ведёт к тезису Сократа о познаваемости добродетели, о том, что она основывается на понимании и знании. Таким образом, в рамках техне изучение, то есть добывание знания, одновременно означает освоение истины и тем самым – освоение мастерства. Например, всадник или каменщик путём изучения и упражнения осваивает знание и ма-

стерство и тем самым становится всадником или каменщиком, практикуя эти виды деятельности на основе своего знания; так и тот, кто изучил справедливость, становится справедливым. Мужество, дружба, скромность сводятся по аналогии с техне к знанию, то есть осваиваются путём изучения, исходят из фроне́зиса, из понимания, как и всякое правильное действие (*orthos prattein*). Кто поступает так, поступает хорошо – это перенос техне с её полезностью («хорошо для чего-то») на благо в смысле нравственности. В диалоге «Менон» Сократ учит, что всякое благо полезно, а всякое зло вредно, и только мудрость, софия, знание, понимание делают такие блага, как богатство, здоровье, честь, власть, настоящими благами. Так добродетель отождествляется со знанием. Мудрый добродетелен. (Диалоги «Лахет», первая книга «Государства», «Протагор»).

Что бросается в глаза мыслителю нашего времени: техне берётся в тесной связи с этикой, с нравственностью, техне с его компонентом полезности («хорош для...») является моделью метафизического блага, которое в свою очередь обосновывается полезностью (оно также «хорошо для...»). В современных дискуссиях о технике многие авторы обозначают технику как этически нейтральную. [...]

Для нас в истории Сократа и его техне важно следующее: однажды Сократ задал вопрос о пути познания. Его называют первым теоретиком познания. Но его исходные посылки глубже. Его заботит судьба человека, его поиски и заблуждения. Его исходные посылки, говоря сегодняшним языком, носят экзистенциально-философский характер. И он использует в соответствии со своим происхождением ремесленно-техническое творчество и то, что представляется ему в этом ключе аналогичным, в качестве пути познания истины (знания) и блага. Это его цель. Он не задаёт вопросов о сущности и смысле ремесленно-технической деятельности, но берёт её как нечто известное и само собой разумеющееся и использует в качестве модели.

При этом ему приходится показывать то, что он сам знает о ремесленно-технической деятельности, что он имеет в виду под своим «техне». И ему действительно есть, что о нём сказать, гораздо больше, нежели некоторым современным авторам в спорах о технике. Сократ знает: во-первых, любому техническому процессу предшествует знание о предмете. Без опоры на пусть ещё даже преднаучно-примитивное знание о природе не бывает никакой техники. Чем выше уровень знаний, тем больше возможность совершенствования технических произведений. Во-вторых, Сократ знает, что все технические предметы исходят из целей человека. Финалистская предпосылка ему ясна. Отсюда, в-третьих, возникает представляемая картина произведения, эйдос, фиксируемый духом образец, «идея» творимого предмета. В-четвёртых, когда выполнена первая предпосылка, когда есть знание и понимание, тогда посредством действия в соответствии с целью возникает произведение, эргон, выполняющее свою задачу в качестве органа. При выполнении этой предпосылки понимания (как фроне́зиса), в-пятых, произведение создаётся не произвольно, не случайно, но в соответствии со знанием. И оно, в-шестых, будет выполнять задачу, которую техник («технитес», «техникос») имел перед глазами в качестве цели, оно *будет хорошим* для этой задачи, будет обладать *ценностью*, и за счёт этого произведение попадёт в мир ценностей, блага, согласно сократическому учению. Сократ далёк от распространённой ошибки наших дней, заключающейся в смешении или вообще в замене местами техники и экономики.

Мы познакомились с шестью чертами технического, значимыми и сегодня. От той ранней эпохи нельзя требовать понимания сущности техники в сегодняшнем смысле: базис был не только слишком мал, но и не очень ясно выделен на фоне прочих видов человеческой деятельности, приводимых Сократом, таких как верховая езда или игра на флейте. Впоследствии зрелый Платон показывает, что сократического техне, взятого в виде модели мышления, недостаточно для обоснования истины и блага, и разрабатывает своё грандиозное учение об идеях. Техне же сохраняется как мышление с телеологическим уклоном.

Перепрыгнем через 2200 лет. В 470 году до н.э. родился Сократ. В 399 он вынужден был осушить кубок с ядом. В 1724 году родился Иммануил Кант, подобно Сократу, в семье ремесленника, в 1804 он умер там же, где и родился, в Кёнигсберге. Он оставил после себя потрясающее произведение мысли. Сейчас мы подробнее рассмотрим, что он, мысливший и писавший о столь многих вещах, говорит о технике.

Кант не обращал внимания на технику, которая в его время едва шевелилась, пока еще не создавая ощущения проблемного всемирного явления. Он пришёл в философию под сильным впечатлением физики. В его произведениях, наряду с тремя критиками, рассматриваются космологические вопросы, фундаментальные проблемы естествознания, происхождение человеческого вида, проблема теодицеи, вечный мир, спор факультетов, логика, религия, антропология и многое другое. Слово «техника» у него встречается, но не в смысле нашей темы. Кант в «Критике способности суждения», своей третьей великой критике, говорит о *технике природы*. Эта третья (и наименее понятная) критика занимается «идеями» по ту сторону опытного познания. Однако эти идеи рассматриваются так, как если бы они были опытными. Идеей в этом смысле является представление Гёте об исходном растении (разговор Гёте с Шиллером в июле 1794 года), но не тот опыт, который Гёте, по его словам, получил в ботаническом саду в Палермо собственными глазами. Гений, мастерски схватывающий ситуацию, ясно изображает силу суждения. Ведущей идеей является соответствие задачам³; возвышенность, красота суть

³ В русских переводах редко различаются «Zweck» и «Ziel». В рамках традиции переводов Канта правильно было бы передавать «Zweckmaessigkeit» словом «целесообразность» (и именно этот термин используется далее в прямых цитатах из Кан-

соответствие задачам без задачи, темой является «свобода в явлении». Возникающее изначально из способности суждения понятие есть понятие о природе как искусстве, другими словами, о технике природы. Эту точку зрения можно соотнести с сократическим *техне*: природа обладает определённым *техне* организации, которое мы видим задачсообразным и похожим на художественное формообразование. [...]

2 Начало техники и экономики

Тема всемирной дискуссии не подразумевает «техне» в общем смысле, который включал бы технику верховой езды, технику игры на струнных инструментах и т.п. Мы имеем дело не с тем, что изучается посредством упражнений, не с рутинной и не с внешними процессами типа тематического вечера, но с техникой как судьбоносной силой, с историческим, трансформирующим человека и человечество, изменяющим Землю фактором культуры (в самом общем смысле слова). [...]

Мы углубимся в исходные основания настолько, насколько это возможно. Вместе с объектами исследования древнейшей истории, в раскопках остатков скелетов, отстоящих от нас, возможно, на 1000000 лет, обнаруживаются предметы, изготовленные человеческими руками. Эти находки чрезвычайно важны для исследований, потому что их наличие подтверждает, что находка имеет дело с *homo sapiens*, а не с его предками. Клинья, наконечники, украшения из кремния или костей, следы огневищ служат тому примером. Эти находки указывают на индивидуальное использование и на индивидуальное изготовление артефактов. Здесь мы затрагиваем неразрешимый вопрос о технике животных. Пауки, пчёлы, бобры, муравьи и другие животные создают удивительные постройки, которые, с человеческой точки зрения, производят впечатление форм, которые за счёт своей высокой задачсообразности на фоне данного им естественного окружения принципиально могут быть приравнены к объектам, являющимся техническими изделиями человека. В этой книге мы не рассматриваем вопрос о «технике животных» и ограничимся тем, что укажем на одно отчётливое отличие. Постройки животных демонстрируют коллективный и фиксированный характер. В настоящее время нам неизвестны примеры отдельных особей животных, которые осуществляли бы изобретательскую деятельность: паука, который изобретал бы новый вид сети, пчелы, которая выдумывала и изготавливала бы улучшенную систему сот. Пробел в наших знаниях обозначается словом «инстинкт», однако он им не исчерпывается. Под ним понимают готовность к задачсообразному поступку и реакцию на факторы среды, допуская, что «инстинкт» есть нечто психическое, однако не осознаваемое, (внерефлексивное). В случае человека, осуществляющего техническую формообразующую, «изобретательскую» деятельность, доподлинно известно, что формы задачсообразной активности опираются на осознанную, индивидуальную разумную деятельность личности. Мы не занимаемся в этой книге ни животной техникой, ни тем, что иногда называют биологической техникой. Наш предмет – техника, осуществляемая человеком, и мы приступаем к исследованию её сущности.

То, что показывают древнейшие находки, подтверждается последующими периодами. Артефактов становится больше, они разнообразнее и лучшего качества. Камень и кремний сменяются металлом. Бронзовому веку наследует железный. Они, как и переход от древнейшей истории к историческому времени, демонстрируют всё большее разнообразие нужных, полезных и красивых вещей. По этому вопросу достаточно специальной литературы. Нам необходимо лишь констатировать, что человек с первого появления на планете сквозь все тысячелетия своего развития вплоть до настоящего момента был творцом, что он с самого начала медленно, затем во всё более ускоряющемся движении вперёд открывал, изобретал и изготавливал, что он в этом смысле всегда был «техником».

Наглядным примером, пусть и не имеющим строгой доказательной силы, являются известные рассказы, как, например, история о Робинзоне Крузо, где предметом изображения оказывается судьба человека, который, будучи выброшенным на неизвестный берег после кораблекрушения, *один противостоит природе* и защищает своё существование. Роман о Робинзоне, в своё время написанный Даниелем Дефо (около 1700 года), бестселлер и образец для подражания многим похожим текстам, опирается на реальные события. Матроса по имени Селкрик выбросило на необитаемый берег в Карибском море, он был вынужден бороться с природой в одиночку, пока его, спустя годы, не нашли и не вернули в Англию. Его рассказ послужил автору основанием, а его переживания стали темой этого и многих похожих приключенческих романов в последующее время. Эта тема заключается в следующем: что делает человек, если он оказывается вырван из человеческого общества и в одиночку противопоставлен девственной природе? Внимательному читателю все эти книги дают один и тот же ответ: такой человек становится техником. Он должен открывать, изобретать и изготавливать, организовывать. Он становится плетельщиком, гончаром, изготавливает заступ, молоток, корзину, одежду, оружие. В этих историях потерпевшие кораблекрушение повторяют (с некоторыми романтическими вариациями) в течение нескольких лет или десятилетий то, чего древнейшие люди добивались тысячелетиями, исходя из нужды и жела-

та в переводе М.И. Левиной). Однако для Ф. Дессауэра различие «Zweck» и «Ziel» является принципиальным, поэтому в данном переводе «Zweck» передаётся как «задача», а «Ziel» – как «цель». *Прим. перев.*

ний: изобретали и выдумывали приборы, технологии, инструменты, вещи, которые им помогали побороть в окружающей среде враждебное и поддержать полезное. Герои робинзонад были техниками.

В романе Дефо и других подобных книгах с течением времени происходит нечто новое. Появляется слуга Пятница, добавляются другие люди. Это означает зарождение общественного устройства, множественность ведёт к разделению труда, к обмену товарами и услугами, к элементарному *рынку*, что в свою очередь означает: *к технике добавляется экономика*. Мы констатируем, что техника первична, она – вместе с единичным человеком в мире, предпосылкой же экономики является множественность людей в обществе, экономика вторична по своему способу бытия. Отсюда уже с самого начала ясно различие в порядках ценностей: техническая ценность есть служебная ценность отдельной созданной человеком вещи или технологии, экономическая же ценность есть обменная ценность в обществе, среди множества людей, на «рынке», соразмерно разделению товаров и услуг. Это различие прослеживается от первого скребка древнейшего человека вплоть до электронных вычислительных машин, до атомной энергии сегодняшнего дня и космических полётов дня завтрашнего.

Изначальным является то, что человек, в отличие от растения и животного, не склоняется и не сдаётся окружающей среде, вместо этого – атакует, дополняет, обогащает её настолько, чтобы жить в уже самостоятельно созданной окружающей среде, как мы делаем это сегодня. Вопросы связаны с тем, что заставляет человека перестраивать природу и как он способен это делать?

3 Формообразующие силы человеческой техники – Homo investigator, inventor, faber – Формы пространства и времени – Техническое воздействие

Обзорная ретроспектива начальных условий позволяет увидеть формообразующие силы техники. Человек, как и всякое другое живое существо, оказавшись в природных условиях, реагирует на окружающую среду человеческим образом, иначе, нежели растение или животное. Он не просто воспринимает и приспосабливается, но спрашивает «что?», «как?», «почему?» и «зачем?». Он хочет знать, он по своей природе – homo investigator, человек исследующий, который изучает причину и следствие, пользу и вред; он оценивает. Он распознаёт взаимосвязи, отношения и зависимости. У него с самого начала есть «сознание». Латинское слово для «сознания», «*conscientia*», обозначает сопровождающее (со-) знание, переживание собственных духовных и душевных процессов, внимание к собственной «самости» или же готовность к такому вниманию. Животное познаёт с помощью чувств, в том числе и своих врагов, свои жертвы, но, предположительно, это происходит без рефлексивного сопровождения такой соотнесённости с собой. Созданный таким, человек сохраняет впечатления от своих восприятий в качестве представлений, над которыми он может работать, – «раз»-мышлять [*nach*]-denken]. Он «осмысливает» себя через них, то есть он спрашивает «что?», «как?», «почему?» и «зачем?». Способность к представлению, фантазия комбинирует затем материал, состоящий из впечатлений от воспоминаний, из энграмм (энграммат, греч. «отпечаток») воспоминаний, чтобы передать его второй исходной способности человека, коренящейся в самой его сущности, – способности к формообразованию, организации, творчеству.

Человек в своей сущности – homo inventor, изобретающее, организующее существо. Он несёт в себе, наряду с изначальной потребностью в знании (потребностью в истине), потребность в комбинаторном формообразовании, организации, пробуждаемую и поддерживаемую факторами окружающей среды, природой и обстоятельствами, страхами и желаниями. Это даёт ему способность *творить* в рамках его собственного знания природы, то есть осмысленно и целесообразно создавать то, что отсутствует в природе в пределах его досягаемости. Это творчество всегда финально, нацелено, то есть заранее подразумевает конечный результат в предварительном представлении. Это – серьёзная работа для духа. Интраментальные, то есть внутренние образы, возникающие таким способом, осуществляются фантазией; вначале размытые и туманные, они – путём постепенного «раз-мышления» под контролем знания о природе – становятся яснее и конкретнее, так что с ними уже может работать третья исходная способность человека.

Человек – это homo faber, обрабатывающий человек. Он способен, преимущественно с помощью рук (и инструментов), перенести, трансцендировать представленное из интраментального пространства, из мира представлений во внешний мир, в окружающую среду своего восприятия. На стадии подготовки это происходит уже в тот момент, когда человек создаёт подготовительный набросок или рисунок, а человек этим занимался ещё в каменном веке. На стадии осуществления – тогда, когда он как homo faber делает из кремния скребок, нож, сверло, наконечник копья, клин, и делает его именно так, как он его выдумал, – медленно, со многими ошибками и повторами. И случается так, что он в союзе с другими согласно чертежу, перечню деталей и руководству строит современный прибор, микроскоп, телевизор, атомную электростанцию. Всегда речь идёт о комбинации трёх изначальных способностей человека: Investigator, Inventor, Faber. Постоянно в рамках закона природы, насколько он познан, но за пределы природной данности; всегда финалистски, нацеленно, всегда вначале имманентно или интраментально, в мире мышления и представления рефлексиирующих духа и души, и лишь затем путём обработки (духовной и ручной) – перенос в опытно данный мир. Благодаря первой изначальной способности, потребности в познании, технические предметы обладают каузальными (причинными) свойствами. Тех-

ническое образование «функционирует», исполняя законы природы, сущностный причинный порядок. Формообразующая способность человека, его (ограниченная) способность к творению придаёт техническим предметам финалистские, телеологические («телос» – цель) свойства. Сфера homo faber подводит их под меру физических и биологических способностей человека, под возможности и ограничения того, что может быть построено непосредственно с помощью человеческой органики, рук или с помощью приборов (инструментов, станков, технологий).

Анализ техники в качестве выражения и продукта исходных человеческих способностей нуждается в некотором разъяснении. То, что возникает таким образом, может быть некоторым строением, прибором, химикатом, станком и т.п., то есть пространственной формой. Но оно может представлять собой и некоторый метод, технологию, то есть временную форму. Обе, взятые вместе, образуют технические объекты. Технологии, например, разведения, поддержания и тушения огня или изготовления серной кислоты, равно как и приборы, например, необходимые для этого ёмкости, соединения, насосы, – все они носят триединый характер. Все они однажды были впервые созданы (изобретение), превосходят тем самым всё, что преднаходится в качестве созданного самой природой, все они исторически перешли от небытия к бытию и, тем не менее, строго привязаны к исполнению законов природы.

Второе дополнение заключается в том, что технические формы пространства и времени вследствие их финалистского характера способны оказывать воздействие за пределами технической предметной области. Так обстоят дела не только в технике, это в целом общая характеристика человеческого творчества. Закон не остаётся в сфере юридического, но по своему смыслу и предназначению (финалистски) оказывает воздействие на человеческое общество. Лекарство не остаётся в сфере фармакологии, но воздействует на поддержание и восстановление здоровья; музыкальное произведение не остаётся в своей сфере, но финалистским образом воздействует на сложно познаваемую и сложно выражаемую человеческую потребность. Так везде, не только в технике. Книга в своей пространственной форме – технический объект, но она посредством своего содержания воздействует сквозь технику как таковую. Это положение вещей, в котором решительно всё, принадлежащее некоторой предметной области, финалистски воздействует сквозь свой предмет, необходимо постоянно держать в уме при оценке порядка ценностей.

4 Техника как исполнение человеческого целеполагания посредством организации задач

Анализ внутренних человеческих формообразующих сил, ведущих к технике, подводит нас к таинству техники, к тому нерастворимому остатку, который сохраняется при всех усилиях по прояснению, толкованию, определению техники. Чтобы это показать, полезно прояснить два понятия, неточное определение и употребление которых в прошлом (в том числе и у очень хороших авторов) создало сумятицу.

Речь идёт о понятиях «цель» и «задача». Они не тождественны. Нацеливание, обладание целью подразумевает некоторое сознание. *Человек* может иметь цель, *стремиться* к цели. Но *прибор* – нет. Он может *исполнять* свою задачу. Микроскоп выполняет свою задачу, если он делает видимыми в хорошем разрешении очень маленькие объекты. Но добиться этого – изначально было целью изобретателя, конструктора, изготовителя микроскопа. *Цель предшествует*. Именно она приводит к представляемым картинам, затем к трансцендированию, к изобретению и к изготовлению. *Задачесообразное* построение – *позднее*.

Таинство сущности техники скрывается в вопросе: как это возможно, чтобы из интраментальных, то есть представляемых и желаемых целей в конце концов выходили пространственно-временные формы (приборы и технологии), несущие в себе посредством своих свойств (естественно-научного и финалистского способа построения, структуры) в качестве подлежащей исполнению задачи то, что человек внутри своего сознания созерцал в качестве цели? Фундаментальная проблема заключается в *превращении* идей, собственно *представлений о цели*, в *оформленные объекты* внешнего мира, исполняющие задачи. Попытки приблизиться к решению приводят не только к психологическим и в общем смысле антропологическим, но и к метафизическим основаниям. Очевидно, что способу существования человека в качестве исследователя, первооткрывателя, обработчика должен по аналогии соответствовать космический способ бытия, не исполненный, не организованный, не наличествующий, но содержащий в себе возможность, потенцию, «так-бытие» решений (их свойства, их сущность); иначе эти решения нельзя было найти, «изобрести». В смысле древнего философского различия (так называемой реальной дистинкции между высказываниями о существовании, банальном наличии чего-то и высказываниями о сущностном свойстве, о «чтойности», о так-бытии, о quidditas) это можно сформулировать так: Все технические объекты, которые были изобретены, до этого не «существовали», до этого не наличествовали. До изобретения микроскопа не было микроскопа. Но «чтойность», так-бытие объектов, например, микроскопа, уже была в космосе, – иначе он не смог бы оказаться изобретённым.

5 Признаки технического объекта

Формообразующие силы человека, из которых исходит «техника», соответствуют характеристикам, признакам технических предметов. Всякое техническое образование несёт на себе эти признаки, а когда они объединены, речь всегда идёт о техническом образовании, будь это форма пространства, некоторый прибор или химикат, или нечто подобное, или будь это форма времени, некоторый метод или технология.

Первый признак заключается в строгой *связи* объектов. Они выполняют свои задачи, *исполняя законы природы*. Не бывает технических образований, противоречащих законам природы или находящихся вне их. Микроскоп, лекарство, самолёт, радар, электронная трубка, конкретные примеры здесь не важны, «функционируют», то есть исполняют свои задачи посредством процессов, сообразных законам природы, каузально.

Но эти сообразные законам природы причинные процессы управляются, они организованы для исполнения задачи, они заданы финалистски или телеологически («телос», греч. – «задача», «конец»). В неорганическом естествознании (физика, химия) финализм не является определяющим. Исследователь здесь выявляет причинность и вероятность. В биологическом естествознании финализм, ориентация клеток и органов растений и животных на целостность живого существа, неоспорим, он повсюду используется в качестве определяющей исследовательской линии, однако эти исследования не всегда прозрачны. Кант говорил о *technica naturalis* живых существ ввиду «сходства задач». Он склонялся к тому, чтобы видеть в этом перенос человеческих форм мышления и представления на объекты, и многие биологи следуют ему в этом мнении. Однако в случае технических образований финализм объективен, исполняющая задачу форма *отпечатывается* в предмете человеческим «творцом» на основании его представления о цели. Вне финализма как сущностного признака невозможно говорить о технике. Технический предмет является техническим лишь в той мере, в какой он исполняет свою задачу. В этом коренится обоснование объективного порядка ценностей (порядка служебных ценностей) техники. Средства, строительные или технологические элементы технического объекта определяются смыслом задачи. Усматриваемая «творцом» цель выбирает их, упорядочивает, организует в единую, несущую задачу форму, например, в часы, в телескоп. Становление технического предмета осуществляется во всех фазах как формирование, структурирование, управление, актуализация материалов и энергий в реально существующее, обладающее бытием и силой единство.

Множество человеческих потребностей, желаний и забот создаёт целевые причины для технического формообразования и применения. При этом цели техники не ограничиваются ею самой. Цель строительства дома – не дом, но проживание в нём, цель книгопечатания – не книга, но сообщение. Так обстоят дела не только с техникой, как выше уже было показано. Но и здесь целеполагание, человеческое осознание, отделяется от задач, заключённых и реализованных в формах. Микроскоп увеличивает, но цель – гораздо больше: познать мир мельчайших объектов. Цели больше, выше, шире, нежели задачи.

К первым двум признакам соответствия законам природы и финализма добавляется и третий признак – обработка руками человека, осуществляемая непосредственно или посредством инструментов, станков, приборов. Этот признак отчётливо виден и в случаях самого современного автоматического массового производства товаров, ведь автомат как таковой возник благодаря обработке человеком, из его головы и его руками.

Общность этих трёх признаков в одном объекте характеризует его как принадлежащего области техники. Это не подразумевает, что он принадлежит *только* технике. Церковь, например, в качестве строения является техническим объектом. Но её смысл выходит далеко за этот предел, она должна быть местом служения богу. Это долженствование в качестве цели первично. Затем следует сообразное задаче формообразование путём планирования и обработки, и, наконец, перед нами стоит готовое здание. В каждой фазе своего возникновения путём рациональных действий и контроля долженствование плана переводится в бытие исполнения. Приведём в качестве следующего примера нечто обыденное, дверной замок. Его задачу легко увидеть, она заключается в обеспечении разделения и соединения помещений. Каждая деталь замка соотносена с этой задачей, финалистски сформирована и скомбинирована с другими деталями. Но цель, которой он подчинён, предшествует задаче и выходит за её пределы, заключаясь в проживании в некотором сегменте строения. Существует целая иерархия задачесообразных конструктивных элементов, вместе составляющих единство, например, пассажирского теплохода, который в свою очередь служит цели морских путешествий. Все члены, как и целое, несут на себе черты технического образования и одновременно оказывают внешнее воздействие через себя.

О возникающем здесь возражении, согласно которому техника не обладает собственной ценностью, профессия техника не образует собственной жизненной формы, оставаясь лишь функционализмом, сервитутом, опосредованием для любых заданий, одним лишь осуществлением чужих приказов, об этом мы поговорим позже. Такое можно сказать против многих профессий, также получающих свои, часто крайне гетерогенные, задачи снаружи.

6 Техника как реальное бытие из идей – Исторический характер – Пребывание и сила техники

Предыдущий анализ подводит нас к сущности «техники», являющейся как осуществлением, действием на основании человеческих формообразующих сил, так и мощным, ежедневно растущим множеством пространственных и временных форм, предметов и технологий, объединённых одними и теми же признаками. Прежде чем мы предпримем попытку определения понятия техники (а попытки такого рода всегда содержат элемент произвольности), необходимо прояснить ещё некоторые основания.

Должно быть понятно, что понятие техники не имеет такого широкого и произвольного объёма, как понятие сократического техне, являющегося воплощением всякого основанного на знании мастерства, само состоящее, как учил Сократ, из знания, то есть включающее в себя, наряду с ремесленным делом, верховую езду, музицирование, управление повозкой, рыболовство, выпас овец, руководство битвой, бег наперегонки.

Различие заключается в том, что техне при верховой езде, выпасе овец, рыболовстве и т.п. означает формирование и обладание *индивидуальной* способностью, которая изучается путём упражнений и регулярно практикуется. Техника же в рассматриваемом нами смысле подразумевает *объективные* формы, предметы и технологии, *сами по себе* являющиеся носителями некоторой силы, такие как лекарство, микроскоп, часы, самолёт, станок, производство соды, метод изготовления плексигласа и других искусственных материалов типа полимеров или поликонденсатов. Способности (техне) всадника, пастуха или музыканта исчезают с его смертью. Технический прибор, музыкальный инструмент, технология изготовления каучука остаются и продолжают своё действие, когда изобретателя и первых изготовителей уже нет. Локомотив – технический объект. Управление локомотивом в качестве объективного метода, набора предписаний является техническим в нашем смысле. Большая или меньшая сноровка и опыт водителя локомотива являются в смысле Сократа техне; мы не затрагиваем техне, когда говорим о технике как исторической мировой силе.

Сократ был прав в том, что всякий технический предмет (как, например, ткацкий челнок) происходит из идеи (эйдоса), из представленной картины. Он происходит и отсюда *тоже*, но не *только* отсюда. В случае технического осуществления речь идёт о «становлении из идей». Представляемая картина, идея является предпосылкой формообразования как для кремниевого украшения, так и для радиоастрономического приёмника, – исключая те особые случаи, когда речь идёт об изобретении впервые, о своего рода открытии изобретения, когда изобретатель на своём пути неожиданно сталкивается с чем-то решительно новым.

Происхождение из идей показывает *исторический характер* техники. Никакого технического предмета не было, пока он не был изобретён. До изобретения колеса – в неизвестное доисторическое время – не было никаких колёс. Всякий раз это переход из «бытия, которого еще нет», но которое возможно, в действительность чувственного мира. Он происходит в конкретном месте пространства и времени и в историческом смысле характеризуется тем, что не исчезает, как многие конвенциональные общественные данности (границы, династии, власти, обычаи, привилегии и т.п.), но, наоборот, сохраняется и совершенствуется в рамках исполнения своих задач. Колесо, будучи однажды изобретённым, по сей день здесь. Людей, которые его изобрели, равно как и формы общественной организации, при которой они жили, давно уже нет. И если бы колесо у человечества исчезло – мы бы проснулись однажды утром, а никаких колёс вдруг не стало бы, то есть никаких средств транспорта, никаких фабрик, – то большей части цивилизованного человечества пришлось бы вымереть, а остаток вернулся бы к той примитивной жизни, которую ведут племена пигмеев в центральной Африке.

Резюмируем: техническому предмету свойственны становление реальным из идеи, историческое появление и пребывание среди человечества.

Это появление и пребывание технического предмета есть возникновение и действие силы. Технические объекты обладают силой, они сами, а не те, кто их изобретает, изготавливает и использует. Эту силу показывает мысленный эксперимент «если бы вдруг исчезло колесо». Микроскоп обладает силой раскрывать микромир и он передаёт её тому, кто его использует. Лекарство обеспечивает сон, обезболивает, часто предупреждает смерть, – лекарство, а отнюдь не исследователь и изобретатель, который его создал. И сила атомного оружия присуща ему самому, а не конструкторам. Технические объекты и технологии становятся из идей, появляются исторически, однажды появившись, настойчиво пребывают и обладают каждый своей, свойственной ему специфической силой. Наконец, сила технического объекта способна соединяться с силами прочих технических объектов. Так существует общая сила технического, насколько бы ни отличались объекты и их возможности. Эта общая сила судьбоносно велика. Она изменяет облик Земли.

7 Изобретение как источник техники – Поздние стадии не так прозрачны – Происхождение изобретения как напряжение между действительным и возможным

Попытка приблизиться к сущности техники привела нас к её истоку, к «открытию». Здесь техника является сама собой, не столь сильно перемешана и затемнена другими факторами человеческого общества. То, с чем

сталкивается наблюдатель в ремесленном производстве, в промышленности, на предприятиях, на транспорте, сформировано многими источниками; в нём смешан иерархический порядок, на него, часто определяющим образом, оказывают влияние экономические, социальные, политические, гигиенические, правовые моменты. Когда идёшь по фабрике, всё это вместе создаёт общую картину. Если это устаревшее предприятие, то посетитель получает впечатления механизации, унижения и лишения достоинства человеческой личности узкими помещениями, загрязнённым воздухом, шумом, спешкой, монотонностью, однообразностью, скудностью. Скоропалительный вывод из всего этого делается в виде тезиса о «порабощении человека техникой». Обычное, непродуманное суждение не различает, что здесь исходит из *сущности техники* как таковой, а что – из стремления к прибыли, незнания, экономического давления, социального непонимания, правовой отсталости, халатности, злоупотреблений и т.п. Это то основание, которое заставляет нас в исследовании сущности техники обращаться к её истоку, к изобретению. В этой области накоплен большой опытный материал, имеется очень большое число самостоятельных работ, особенно в литературе, посвящённой защите изобретений, много подходов к прояснению понятия изобретения, есть попытки разбора психологии изобретения. Глубокое исследование и здесь приводит к основополагающим проблемам метафизики (онтологии).

Часто утверждалось, что техническое изобретение и техническое творчество исходят в основном из экономических интересов, из стремления к прибыли или к власти. Такого рода обобщения ложны. Стремление к власти, к прибыли играет иногда свою роль, однако не оно одно, и очень редко оно является основным мотивом. Наши древнейшие предки оказались изобретателями, как говорится, по нужде. Стремление к изобретательству, и точно не в меньше мере, нежели жаждой власти и прибыли, было пробуждено нуждой, опасностями, тоской по свободе, по преодолению животных условий жизни, по далям, ширям и высотам, по победе над пространством и временем, этими великими разделителями людей и обществ, по теплу и свету, по познанию, по красоте.

В этой ситуации справедливо, пользуясь словами Дональда Бринкмана, говорить о тоске по спасению, которая просвечивает сквозь все манифестации народов от древнейших времён вплоть до наших дней и которая в Новое время заменила религиозное ожидание поворотом к мирскому самосохранению. Достаточно мотивов к техническому творчеству даёт экономика. Если, например, рассмотреть проблему производства макромолекулярного искусственного материала, который дешевле и лучше изготавливать не под высоким давлением и большой температурой, а с помощью катализаторов при нормальных параметрах, то оправданно и социально значимо именно более дешёвое и более качественное изготовление. Однако само по себе увеличение прибыли для технического химика в его длительных и самоотверженных усилиях является, как правило, *сопроводительным мотивом*, а не основным. Это становится очевидным при изучении истории изобретений и изобретателей, в этом заставляет убедиться внимательная прогулка по Немецкому музею.

Существует, на самом деле, изначальное стремление к «формированию нового», к созданию вещей, которые могут больше, нежели те, что есть, к методам, осуществляющим то, что до них было невозможным, например, полёт, излечение болезней, обеспечение энергией, телевидение. Это подлинное стремление к творчеству, сродни потребности к художественному выражению, только менее свободное в своём осуществлении. Оно обнаруживается в некоторых случаях доведённым до фанатизма, довольно часто приводит к трагедиям, к мученичеству. Случалось и случается, что оно растрчивает себя в неразрешимых задачах, как например, показывает это история создания *perpetuum mobile*, вечного двигателя.

Большей ясности мы добьёмся, если будем исходить из следующего общего рассуждения. Человек живёт в напряжении между *действительным*, тем, что дано и что видится ему всегда несовершенным, требующим улучшений – потому что всё земное имеет изъяны, – и *возможным*, тем, что лучше, что он представляет себе как «заданное». Так обстоят дела повсюду. Например, в политике все усилия происходят из сравнения того, что есть, с тем, что могло бы быть. Очевидно невозможное, конечно, не обсуждается, однако улучшение политических, социальных, правовых, транспортных, гигиенических порядков жизни всегда видится как возможное, даже в хорошо организованных странах. Это напряжение между действительностью и возможностью является источником всё новых человеческих устремлений, источником прогресса в самых разных областях. Продолжительность жизни сейчас в два раза больше, нежели у наших предков, но мы могли бы жить и дольше. Это возможно. И человек к этому стремится, вступая в борьбу с укорачивающими жизнь факторами. Мы знаем, очевидно, больше, нежели древние, но возможно знать и много больше, и человек прикладывает колоссальные усилия в этом направлении.

Источник технических новообразований точно так же кроется в этом напряжении между жизнью, воспринимаемой в качестве несовершенной, и созерцанием возможных усовершенствований. Всякий момент времени определяется попыткой приведения существующего, того, что есть, к тому, чем оно должно быть или могло бы быть. Так пробуждается и поддерживается в пробуждённом состоянии латентная творческая сила. Другой вопрос заключается в исполнении этого стремления, это проблема того, как человек на самом деле способен создавать новое в пространстве техники, отливать свои цели в соответствующие задачам формы, так, чтобы они исполняли задуманное им. [...]

8 Сфера потребностей и сфера природного порядка сталкиваются в технике – «Изобретение», пример – Область покрытия возможного – Пример обнаружения предустановленной формы решения – Изобретение как открытие

Как возможна техника? Есть безграничное царство человеческих потребностей, бед, желаний. Оно постоянно растёт, потому что всякое исполнение порождает новое желание. Есть царство природных данностей, материалов, энергий, законов. И оно безгранично. Каждый год случаются новые удивительные открытия. В начале нашего столетия и не подозревали о космическом излучении, устройстве атомного ядра, эквивалентности материи и энергии. Утверждения прошлых эпох, принадлежащие, в том числе, и авторитетам, вроде «в космосе всё важное познано» или «физика, по сути, завершена» всякий раз опровергались фактами.

Два бесконечных царства очень различны. Для их изображения нужны разные языки, разные системы понятий. Но в технике они сталкиваются. Исполнение техникой неизмеримо разнообразных потребностей происходит, так сказать, из сокровищницы природных данностей, законов природы. Однако это исполнение не обнаруживается в природе в готовом виде, как например, в ней можно обнаружить и с некоторыми трудозатратами собрать готовые для утоления голода фрукты.

Технические решения заданий, поставленных человеческими потребностями, должны быть «изобретены». Это больше, нежели просто «разработаны». Этому предшествует поиск, и не в области наличествующего, а в области не наличествующего, но возможного.

Природа сама по себе не сформировала колеса, и не может, как в этом легко убедиться, производить никаких колёс. Колесо есть подлинно техническое изобретение, сделанное неизвестным человеком в доисторическое время. На нём строится транспорт, работа большинства станков и многих приборов в ремесле и промышленности. Оно «может», таким образом, очень многое, обладает очень большой силой. Способ действия колеса строго определён законами природы, это означает, что законы природы (и материал для постройки) всегда имели своё место. Но и потребность человека в облегчении передвижений существовала всегда. Природная данность и потребность впервые сталкиваются друг с другом в творческом формообразовании, в колесе, объединяются в нём в форму решения, которое не произвольно, но однозначно. Эта однозначность решения в виде жёсткой круговой формы колеса, сущностное свойство колеса, его «так-бытие» или, как говорили древние философы, его «quidditas» (дословно «чтойность»), была, следовательно, предусмотрена, так сказать, «ждала» изобретателя. Это «так-бытие», форма решения, было предопределено, уже «имело своё место» без того, чтобы быть осуществлённым. То, что никаким образом не наличествует, не может быть изобретено. Где же была эта форма решения? Не в сфере существующего, но в сфере возможного. И здесь она не была произвольной или хаотично-неопределённой, но уже зафиксированной в своих бытийных определениях, сущностных свойствах.

Этот пример может производить впечатление пространного описания некоей банальности, чего-то само собой разумеющегося. Но часто это «само собой разумеющееся» и есть то, о чём не думают, и что впоследствии оказывается проблематичным, глубоким. «Само собой разумеется», что предмет, если его отпустить, упадёт вниз. Однако, несмотря на общую теорию относительности Эйнштейна, притяжение масс, гравитация остаются в нашем представлении глубокой тайной. Так и здесь. Кроме готовых, оформленных, прямо или косвенно доступных чувству «действительных» вещей космос содержит необозримый запас *определённых в их свойствах*, но (ещё) не существующих объектов, корреспондирующих с человеческими потребностями. Следует показать, что первоначальное техническое формообразование, «изобретение», есть мысленное извлечение и разработка посредством рук и инструментов таких форм решений, которые «предустановлены». Для абсолютно однозначно (включая дополнительные условия) поставленного технического задания в идеале есть лишь одно совершенное решение, а не набор случайных. Практические решения являются вследствие этого подлинными настолько, насколько они к нему приближаются. Это показывают многие примеры развития технических решений. Велосипед вначале появился в многообразных, сегодня выглядящих причудливыми формах. Сегодня для каждой задачи (пол, размер, нагрузка, местность и т.п.) есть практически единственная, варьируемая лишь в несущественных деталях (особые пожелания или специфические задачи) форма решения. Каждый конструирующий техник знает это асимптотическое приближение к «идеальной» форме решения, которая накладывается на конструкцию, нормализует и стандартизирует её. [...]

9 Зона столкновения между потребностью и порядком природы – «Четвёртое царство» – Нечёткие границы исполнимости – Расширение творения – Динамика творения – Соответствие областей

Анализ процесса изобретения показал, что между сферами человеческих потребностей и природного порядка есть общая область, в которой эти две сферы могут быть соотнесены друг с другом. Современным примером такого соотнесения является хемотерапевтический медикамент Эрлиха, древним – колесо. Они относятся к *человеческим* нуждам и являются *сообразными законам природы* образованиями. В такого рода формах

потребности исполняются в соответствии с законами природы. В этом выражается сущность техники. Но предпосылкой является возможность исполнения. Возможность есть не для каждого человеческого желания. Например, такого технического предмета, который бы мыслил *осознанно* в подлинном смысле слова, выбирал, принимал решения, осуществлял целеполагание, не существует; такого предмета нельзя ожидать и от самой совершенной кибернетики. Царство возможного в природе, тем не менее, намного больше, нежели царство наличных, существующих форм природы. «Изобретённое» переносится оттуда в опытный мир, делается «действительным», но всякая искомая и обнаруженная там форма оказывается предустановленной. Она может быть реализована лишь тогда, когда она познана в достаточном приближении. Такое положение дел важно в свете онтологии.

Воплощение всех готовых образов решений, не порождаемых, но извлекаемых человеком в изобретении, я в первом издании этой книги назвал «царством», намеренно обозначив его в соответствии с восходящим к Канту делением в качестве «четвёртого царства». То, что здесь возникнут возражения, я ожидал. Однако возражения не были достаточно весомыми. В свете изложенного само выражение не должно быть непонятным, полагаю, оно облегчает дальнейшую дискуссию. Относительно «четвёртого царства» я сформулировал несколько тезисов. Важнейшими из них являются следующие.

1. Царство предустановленных образов решений обосновывает и ограничивает технику, которая определяется через него. В отношении человеческих потребностей часто невозможно предсказать, являются ли они техническими исполнимыми. Это верно и для древних времён, и для сегодняшнего дня. Возможно ли настоящее космическое путешествие, то есть посещение других планет? Возможно ли излечение любой болезни? Насколько можно продлить жизнь? Может ли человек управлять погодой? Возможен ли синтез белка из синтетических аминокислот? Позволит ли макромолекулярное исследование выйти за границы жизни? Ответить сегодня на такие вопросы «да» или «нет» – значит высказать мнение, но не знание. Как смог бы ответить греческий натурфилософ или средневековый мыслитель на вопрос о том, можно ли принимать, сохранять и в любых количествах воспроизводить звук и речь; или о том, можно ли друг друга видеть, говорить друг с другом через страны и континенты. Он ответил бы в соответствии со своим временем: «Немыслимо, следовательно, невозможно», – и обосновал бы это общими, полагаемыми в качестве истинных высказываниями. Мы знаем, что тождество «немыслимо = невозможно» не верно. Есть многое в багаже наших сегодняшних знаний, что ранее было невысказанным, а есть и такое, что и сегодня невысказано, однако реально существует. Поэтому и для техники должно быть верным то, что в отношении возможности и невозможности обнаружения и реализации образов решений нет никакой определённости, если только задание не располагается в близкой, обозримой области, или если оно противоречит известному порядку природы.

Можно с достаточной уверенностью ожидать – я выбираю весьма скромный пример, – что возможно изобрести менее шумный пневматический молоток, вероятно, будут реализованы средства против артроза, полиомиелита, туберкулёза, рака. Исследователи и изобретатели верят в разрешимость своих проблем, иначе у них не было бы сил, чтобы вкладывать в их решение свои жизни. С аподиктической достоверностью можно утверждать, что в «четвёртом царстве» *не* пребывает в ожидании изобретателя образ реализации вечного двигателя. В случае техники речь идёт лишь о тех возможностях, которые соответствуют законам природы. Здесь граница техники. Эта граница постоянно раздвигается соразмерно нашему знанию о природе, однако *она никогда не исчезает*.

2. Когда мы в целях упрощения языка обсуждения заимствуем из теологически ориентированной метафизики выражение «творение» и подразумеваем под ним всю полноту космического, всё, прямо или косвенно доступное органам чувств, тогда творение предстаёт в несколько изменённой конфигурации: оно содержит не только объекты, «телесные субстанции», как говорили древние, от звёзд до частиц пыли, не только всё оживлённое и неодушевлённое, но и существенно большую сферу латентных, то есть скрытых, еще не реализованных образов, которые посредством человеческой деятельности переносятся, «высвобождаются» к реальному существованию. Потенциальная часть космоса необозримо велика, и именно она обеспечивает для нас динамический характер творения. Поэт, чей антропоморфный язык свободнее, нежели язык техника или философа, мог бы сказать, что миллионы и миллионы обладающих силой упорядоченных образов стремятся к воплощению, вызывают к технику, призывая его найти их в их так-бытии, перевести из сокровитницы в видимый мир, освободить от оков и дать свободу действия. Он смог бы изобразить, как они завлекают и просят, чтобы выйти из вневременного пребывания в область действительного, как пробуждают и поддерживают в талантливой душе стремление к изобретательству. Призванная таким образом, собирается всё растущая армия, напрягает все силы, скрытые образы обнаруживаются, они входят в историю, принося с собой силы, каждая – свою, а вместе – силу, изменяющую мир. Поэт смог бы лучше выразить то, что было сформулировано в первом издании этой книги вот так: «Творение осуществляется ежедневно, проникая в видимый мир тысячами путей. Мы причастны ему и превращаемся вместе с ним. Мы созерцаем, как поверхность Земли ежедневно обогащается новыми формами, как стирается старое (устаревшие формы не возвращаются). Мы – посреди дня творения. Через созерцание, содействие, испытание мы постигаем и изменяем себя».

3. Динамический характер творения чувствовали уже древние. Анаксимандр, чей образ возвышается на заре древнегреческой философии (Ницше назвал его главной фигурой среди натурфилософов), живший за 600 лет до н.э., был исполнен динамическим характером мироздания, но в другом смысле. Он задавался вопросом о первооснове (архе) существующего мира, который тогда виделся как множество телесно оформленного: всякий предмет в нём оформлен, ограничен. Он учил, что первоосновой является безграничное (апейрон), то, что само будучи неоформленным, из себя порождает, разворачивает и забирает в вечном повторении оформленное, миры. Динамический характер космоса, как он *для нас* раскрывается в технике, исходит из *человеческой* деятельности. Именно человек, носитель формообразующих сил, которые делают необходимым, заставляют исследовать, оформлять и обрабатывать, источник беспокойства как таковой, он извлекает образы силы из потенциального космоса, помогает им приступить к действию. Изобретающий человек – используем аналогию с фотографией – приводит латентные картины к «развитию», раскрывает их, продолжает определённым и ограниченным образом творение, является одним из источников этой динамики⁴.

4. Тем самым мы можем обобщить: изначальные формообразующие способности человека являются основанием технического исторического *процесса*, латентное наличие в «четвёртом царстве» предустановленных, подлежащих исполнению форм является *основанием возможности* техники. Динамика, неугомонность и неостановимость продолжающегося формообразования с её следствием в виде поразительной трансформации общества есть *беспокойство человека*, который не чувствует себя дома, который ищет родину, которому природы не достаточно.

5. Мышление человека, его направленные на познание усилия имеют в познаваемом родственный объект, в случае естествознания это предданная природа. Если бы не было такого рода эквивалентности, то не было бы и познания или, словами древних, *отражения в духе*. Это сродство было ясно грекам за 500 лет до н.э., и это была, так сказать, заря Европы. Должно быть и сродство между человеческими *потребностями и латентными образами творения*, пребывающими формами «четвёртого царства», корреспонденция в том же смысле, в каком она для других случаев точно показана теорией групп. Должны быть однозначные соответствия между потребностью и образом решения в потенциальном царстве природы. Насколько эти соответствия двух сфер можно прояснить в понятиях соответствия корреспондирующих структур, таких как «инвариантность», «трансформация», «гомо- и изоморфность», пока неизвестно. Работы такого рода нам неизвестны. Но именно в этом направлении лежит ответ на исходный вопрос этой книги: как возможна техника? Она возможна только за счёт структурной аналогии. В идеале словарю языка человеческих бед и желаний должен быть противопоставлен словарь форм исполнения с лежащим в основе взаимно-однозначным соответствием терминов обоих. [...]

6. Сформированное таким путём противопоставление области желаний, которая происходит из человеческой природы, с областью исполнений, которые становятся возможными благодаря силам природы, приводит к выводу о том, что не все потребности могут быть удовлетворены таким путём; потому что человек – не только природное, но и духовное существо. Но так как все духовные и душевные функции человека привязаны к природным процессам, следует понимать, что формы «четвёртого царства», то есть технические проблемы, являются значимыми предпосылками для исполнения таких потребностей, которые обусловлены его духовной природой, сформированы его сознанием. Это подтверждается тем фактом, что объективные предметы культуры в своём воплощении суть технические предметы.

10 Изобретение – больше, нежели прикладное естествознание – Изобретательское творчество – Пионерские изобретения, развивающие изобретения – Конструкция, обработка

Акт «изобретения» для познания технического обладает особенной важностью. Всякий, даже простейший предмет некогда еще не наличествовал, вступив затем посредством деятельности духа и рук в опытный мир на своём месте и в своё время, и оставшись в нём, возможно, в улучшенном и изменённом виде. Этот акт изобретения наделяет предмет историей. Этим актом начинается сила предмета. После изобретения начинается пространство предмета, его тиражирование на производстве, его сбыт на рынке. Однажды изобретённое лекарство распространяется в миллионах драже, пилюль, флаконов. Производство тоже имеет дело с техникой, однако, уже не только с ней одной...

Мы уже говорили о том, что *подлинное* изобретение предметов и технологий есть нечто большее, нежели «прикладное естествознание», больше, нежели просто соединение элементов, больше, нежели просто комбинация. Исполнение поставленного задания в случае каждого, даже самого мелкого изобретения имеет признак «быть удивительным образом больше». Часы есть нечто большее, нежели просто комбинация, соединение

⁴ Здесь рекомендуем ознакомиться со статьёй, опубликованной в нашем журнале: *Боргест Н.М.* Распознавание образов при создании артефактов как метафора и как прикладные технологии онтологии проектирования / Н.М. Боргест // *Онтология проектирования*. – 2015. – Т. 5, №1(15). – С. 19-29. *Прим.ред.*

стрелок, маятников, шестерёнок, пружин. Они являются часами тогда и только тогда, когда они верно измеряют время; детали оказываются к этому способны лишь тогда, когда они стали *членами* осмысленного целого, так что это целое исполняет задачу, способно на большее, нежели его части, которые сами по себе в свете цели этого изобретения не способны ни к чему. Измерение времени – это удивительное «больше, нежели сумма» частей. Часы становятся часами благодаря целостной структуре, благодаря финалистской упорядоченности этого единства.

Изобретения исполняют свои задачи в рамках соответствующего законам природы порядка. Но они больше, нежели только «прикладное естествознание». Они возникают благодаря творческому началу нового формообразования. У слова «прикладной» нет такого значения. Знание о природе постоянно «прикладывается», применяется и животными, и людьми, часто неосознанно, но при этом еще не возникает новый, обладающий силой предмет техники. «Приложение», применение знания о природе должно быть дополнено финалистски оформленным стремлением и исполняющим *обнаружением*, чтобы возникло новое. [...]

Среди множества разнообразных изобретений выделяются две основные группы: пионерские изобретения и развивающие изобретения. В первой группе признак человечески-творческого выражен с особенной ясностью. Наши примеры (колесо, сальварсан) это показывают. Когда речь идёт о столь важных объектах, пионерские изобретения такого рода могут влечь за собой новые эпохи, как это часто и происходило (паровая машина, литерная печать, телескопы, фотография, текстильные станки, телеграф, телефон и многое другое). Пионер опирается на самого себя, часто гениален, опережает своё время. Но речь не обязательно должна идти о великих вещах, решающим является личностный акт превосходящей своё время деятельности.

Развивающее изобретение, напротив, лишено этого уникального, взрывного, тесно связанного с отдельной личностью характера. Оно возникает из определённых временем условий, из знания, опыта, потребности. Если бы оно не было сделано данным конкретным изобретателем, то оно было бы сделано другим, потому что само время созрело. Такие изобретения довольно часто делаются почти одновременно разными людьми – и тут можно спорить о первенстве. Изобретатель возникает «как продукт своего времени, как производитель духовных сил своей эпохи»... Однако и здесь верно утверждение, что изобретениями они являются тогда и только тогда, когда содержат в себе момент нового качества, творческого начала, чего-то большего, нежели простая комбинация.

Чёткой границы между этими двумя видами изобретений и тем, что называют конструированием, нет. Исключительно важная деятельность конструирования в пространстве техники заключается в планомерной, систематической, финалистской разработке и построении. Конструирование точно так же является объединением формообразующих сил человека в качестве Investigator, Inventor, Faber.

Однако в противоположность полноценному изобретению результат конструирования известен заранее, определён, если только не допущена профессиональная ошибка. Момент неожиданности и удивления, уникальности здесь не подчёркнут или подчёркнут не так сильно. Конструктор остаётся в области известного, изученного, методически-систематического. Это необязательно должно означать, что конструирование не является высокодуховной деятельностью. Однако часто это так.

Римляне оставили поговорку: «Poeta nascitur, orator fit – поэт рождается, оратор учится». По аналогии можно было бы сказать: изобретатель рождается, конструктор же, с учётом необходимых для этой деятельности способностей, – воспитывается, формируется, обучается⁵.

В живой деятельности изобретение и конструкция проникают друг в друга. Многие конструкции содержат компоненты изобретения, многие изобретения – компоненты конструкции. Но и в конструировании роль homo faber, который должен сделать мысленную вещь «вещью в себе», предметом внешнего мира, характеризуется постоянным «внутренним» управлением. Такое внутреннее управление представлением позволяет с помощью рук и инструментов приблизить построение к идеальной форме решения, в повторяющихся усилиях привести должное к сущему. Однако для преодоления невероятного количества внешних трудностей необходимо управлять и материалами, инструментами, затратами экономических средств, пространства и времени. Трансцендирование изнутри наружу идёт сквозь компромиссы, ошибки, опыт, которые со своей стороны вынуждают изменять картину представлений. Если верно то, что посредством «homo faber», посредством «обработки» делается шаг наружу, то не менее верно и то, что на этой стадии осуществления происходит небыстрый (длящийся часто годы и десятилетия), кропотливый, угрожающий полным провалом процесс взаимодействия и взаимовлияния между представлением и опытом внешнего мира. Следует понимать, что оценка удачного решения формирует-

⁵ Макс Айт 9 декабря 1903 года сделал доклад с названием «К философии изобретения», который нельзя не упомянуть. Он говорит, что вся культурная жизнь строится на открытиях, классифицирует открытия, отграничивает их от исследования, описывает творческий порыв (как основной источник изобретательской деятельности, как «озарение», творческое прозрение, как начало) и терпеливую, преодолевающую сопротивление проработку в качестве процессов изобретения, сопровождая их примерами. См. «Живые силы» Макса Айта, 1924. *Прим. автора.*

ся «снаружи»: лишь апробирование позволяет решить, «функционирует оно» или нет, является ли решение «подлинным», достаточно ли оно приближено к идеальному образу решения.

11 Роль техники в экспериментальном естествознании

Поскольку техника всегда основывается на знании о природе, пусть оно даже столь примитивно, как в каменный или бронзовый век, решающим для неё стало новое основание естествознания около 350 лет назад. [...]

На что до настоящего момента практически не обращали внимания, так это на *роль техники в экспериментальном естествознании*. Поворот Галилея можно охарактеризовать, собственно говоря, как *введение техники*, её методов, её форм в исследование природы. Лишь за счёт неё возник мощный прогресс.

Экспериментирование, например, в физике, означает буквально следующее. Исследователь формирует для себя некоторое мнение, некоторую гипотезу. Далёкий от того, чтобы выдавать её за знание, он передаёт её, так сказать, «божественному суду» эксперимента. Это означает, что он измышляет в представлении некоторую *постановку* и некоторый *метод*, некоторое *финалистское построение на основе законов природы*, которое часто имеет изобретательский, как минимум, конструкторский характер. Наклонные плоскости Галилея со скатывающимися бронзовыми шарами и автоматическим измерением времени с помощью равномерно вытекающей воды для обоснования законов падения имеют признаки сделанного ad hoc изобретения. Наши измерительные инструменты, счётчики Гейгера, счётчики люминесценции, электронные микроскопы – это *технические приборы*. Лаборатории оснащены ими, и без них не было бы сегодняшнего уровня знаний о природе. Хорошая постановка эксперимента сама по себе часто является подлинным изобретением, как минимум конструкцией, только не непосредственно для массового производства, а для единичного случая. Часто из этого рождается промышленный продукт, как, например, в случае счётчика Гейгера-Мюллера или многих приборов химической техники, которые вначале продумывались, строились и применялись в исследовательских целях, а затем оказались применимыми для экспериментального исследования, для контроля производственных процессов. Многие из наших сегодняшних измерительных приборов и измерительных инструментов возникли таким путём, потому что в наших областях если нечто заработало, то оно всегда будет работать при соответствующих условиях.

Часто и по праву развитие техники анализируют в связи с влиянием прогрессирующего естествознания. Фарадей, Максвелл, Герц привели к появлению электротехники. Но, насколько мне известно, еще никто не предпринимал попытки систематического исследования рождения и *роста естествознания под влиянием прогрессирующей техники*. Это определённно была бы очень богатая тема. Тогда отчётливее, нежели сейчас, проявилось бы то, в какой степени исследователь в самых разных областях естествознания должен быть техником в подлинном смысле слова, изобретательным, вдохновенным творцом. Исследователи и являются ими – но обычно это не замечается. Однако то, чем исследование обязано технике, неисчислимо велико, и настало время обратить на это внимание.

12 Сила технических объектов основывается на «порядке» – Сущность этого порядка – Происхождение силы

Мы уже много раз отмечали, что в момент исторического появления техники, а именно при открытии, в человеческое распоряжение поступает сила, которой раньше не было. Часто речь идёт об очень значительной силе, как например, в случае изобретения колеса, поставляющих энергию машин, действующих лекарств, книгопечатания, динамита, динамического крыла, прядильных и ткацких станков, производящих энергию атомных реакторов. Примеры такого рода бесконечны. Вопрос заключается в следующем: где размещается эта сила, в предмете или в методе? Ответ может быть обнаружен посредством анализа одного примера, и он оказывается верным и для других случаев. Для лучшего понимания мы возьмём такой пример не из области машиностроения (хотя можно было бы это показать на примере автоматической бумагоделательной машины, линотипа и т.п.), но из области действующих химических веществ, пусть таким примером будет синтетическое лекарство, сульфонамид, которое во многих случаях действительно предотвращает смерть. Что заставляет смерть отступить, когда несколько грамм, несколько кубических сантиметров сульфонамида вводятся в большой организм? Где размещена эта сила, которая способна на большее, нежели любой уход, любое сочувствие и стремление помочь, на большее, нежели сила всех армий, всех государств, всех моторов и станков мира?

Очевидно, что это специфическая сила определяется материальной структурой «лекарства». Это структура из молекул, которые построены из атомов. Она не может задавать виды атомов. Ведь это известные, широко распространённые атомы: водород, кислород, углерод, сера, фосфор и т.п., из которых состоят очень многие объекты. Однако атомы здесь совершенно конкретным образом упорядочены *в единства*, в молекулы. В органической химии бывают молекулы из сотен, тысяч и десятков тысяч атомов, химически (валентность и побочная валентность), пространственно и энергетически (в качестве квантовых построений) встроены в молекулу.

Такие молекулы являются микро-архитектурами крайне интересного устройства. Изменение порядка при сохранении атомного числа и вида атомов может изменить, снять характер молекулы, её способ действия. Часто для этого достаточно пространственного перемещения одного единственного атома углерода.

Ясно, что сила медикамента располагается в его *структуре*, то есть в совершенно конкретном *порядке* организации материальных и энергетических элементов в единство и целостность. Этот порядок делает так, что целое оказывается больше и способно к большему, нежели сумма его частей. Перед этим конкретным порядком отступает смерть в нашем примере. И часы – упорядоченное единство и целостность, и только поэтому они способны измерять время. Сумма их частей не способна к этому. И так повсюду, пример верен в случае самолёта, телескопа, дизельного мотора, микроскопа: *порядок* финалистски связанных элементов в единство системы есть место расположения силы технических предметов и технологий. [...]

Мы констатируем, таким образом, что носителем свойственной техническим объектам силы является структурный, определённый высшим единством финалистский порядок. Вытекающий отсюда следующий вопрос о *происхождении* силы не содержит больших сложностей. Это не человеческая сила, она происходит из космоса. Носителями силы являются не Нобель, но гремучий желатин, не конструкторы атомной бомбы, но энергия расщепления или в случае термоядерной бомбы – энергия, высвобождающаяся при синтезе лёгких атомов в тяжёлые, не Стивенсон и Левенгук, но локомотив и микроскоп. Люди обнаружили эти несущие силу образы и тем самым позволили, используя выражение Сократа, «родиться» этой силе в опытный мир. Она происходит из космоса, она – сила природы. В час, когда *Отто Ган, Штрассман и Лиза Майтнер открыли* расщепление атома и высвобождаемую им энергию, она была передана в руки человека, став доступной благодаря деятельности изобретающих и конструирующих техников. Космос содержит много больше того, о чём человек может мечтать.

13 Разнообразие и смысловое единство техники – Построение человеческой среды – Инструментальная и электронная музыка в качестве примера

Область техники необозримо многообразна, во многих отношениях. Техника повсюду проникла в человеческую деятельность. Ничто в пространстве цивилизации не происходит без неё. И представители, казалось бы, крайне далёких от техники профессий – философы, историки, деятели искусства, теологи, исследователи древностей, юристы – ежедневно её используют; им необходимы пишущие машинки, бумага, книги, журналы, средства передвижения, одежда и обувь, телефон, вода, отопление, свет, лекарства. Техника – это не только множество предметов (форм пространства) и методов (форм времени), техника – это познание, воля, стремление, действие, осуществление, применение, употребление. Видеть сущность технического только в *употреблении* объектов – ошибка. Если бы Шпенглер был прав, то техником был бы не химик, синтезирующий медикаменты, а тот, кто их принимает. [...]

Мы видели это единство в сочетании исходных способностей человека в качестве Investigator, Inventor, Faber. Мы его вновь обнаружили в учении о трёх признаках. Тем самым мы уже в некотором роде в состоянии различить, что относится к технике, а что нет. «В некотором роде» по той причине, что здесь, как и повсюду, встречаются пограничные случаи. Однако сейчас мы задаёмся вопросом о единстве в этом многообразии в другом плане. Исчисляющиеся миллионами различные технические объекты возникли из *самых разных целей*. Есть ли некое единство этих целей, есть ли *некий единый смысл*?

Чтобы ответить на этот вопрос, мы используем заимствованное из биологии понятие *среды*. Начиная с Якоба фон Икскюля (не перенимая, однако, его кантианских эпистемологических интенций), исследуют «*среду*» живых существ, растений и животных. Она дана и ограничена для живого существа тем, что имеет для него *значение*. Всё остальное это живое существо не замечает и не включает в поле своего действия. Растения и животные включены таким образом в их специфическую среду, которая у примитивных живых существ крайне мала, но увеличивается с повышением уровня развития. Они не могут из неё выйти – их среда есть для них своего рода жизненная оболочка, их тюрьма. Человеку Икскюль такой среды не приписывает. Человек лишён мира [sei weltlos]⁶. Это мнение мы не разделяем. Собственно человек как существо, которое не растворяется в природе, *самостоятельно строит свою собственную среду*, свой «мир внимания» и «мир действия». Неизменная природа предлагает человеческому телу ровно то же, что она предлагает и животному. Но человек беспрестанно с помощью «внимания» и «действия» расширяет свою среду. И он встраивает в неё всё, что соответствует потребностям и способностям его одухотворённой души, а именно то, что обозначается широким понятием «культура». Культура есть то, что выходит за пределы природы, превосходит физическое, растительное, животное, то, что происходит из человеческой «заботы» [«Pflege»] (colere = «заботиться», «ухаживать» [pflegen]). У культуры есть субъективная сторона; мы говорим о культурном человеке, культурном народе. *Объективная культура* – это наличие, создание и использование объектов культуры, которые остаются тысячами после ухода

⁶ Ср. Т. фон Икскюль «Человек и природа», 1953. *Прим. автора.*

людей в виде книг, построек, статуй, картин, инструментов. Все объекты культуры носят одежды техники, придуманы и изготовлены техниками, даже если они по своим задачам выходят далеко за пределы техники.

Собор, надгробный крест или кубок – тоже произведения техники («тоже», не «только»). Библия и хорал, всё, что хранится в библиотеках, музеях, собраниях, предлагается и демонстрируется на уроках, концертах и лекциях, служит образованию, воспитанию, художественному вкусу, – носит одежды техники, не существовало бы без неё. Об ушедших культурах нам известно ровно столько, сколько их носители смогли запечатлеть в камне, на папирусе, в обнаруженных приборах. Если бы техники не было, культура исчезла бы вместе с народами. [...]

Единый смысл техники заключается в построении человеческой среды, в восхождении к духу сквозь данное природой, к определению, к становлению человеком. [...]

17 Обобщённо о сущности техники – Приложение: примеры попыток определения

Сущность техники с очевидностью обнаруживается при анализе её происхождения... В исследовании промышленности, ремесла, транспорта и многого другого техника повсюду обнаруживается как *участник*, как *компонента*. При анализе тех или иных обстоятельств, особенно неудачных, следует выяснить, что в них относится к социологии, что к экономике, а что – к технике...

Тема была ограничена только *человеческой* техникой. Она берёт начало с наших древнейших предков, которые тысячелетия назад изготавливали и использовали «артефакты» (искусственные предметы): украшения и инструменты, оружие и огневица. В такой превосходящей возможности животных деятельности выражаются исходные способности, формообразующие силы человеческой сущности, дух и душа которой превосходят растительно-животные зоны.

С изначальным стремлением к знанию (познание), к финалистскому, творческому формированию в представлении (изобретение) и к переносу (трансцендирование) вымышленного из имманентности во внешнюю действительность «вещей в себе» (обработка) (Investigator, Inventor, Faber) человек *выстраивает* собственную среду, метакосмос, соответствующий его сущности, в котором он может обитать, который даёт ему свободу от многих бед и опасностей, свободу к развитию, к становлению человеком, даёт ему силу, преодолевающую пространство и время.

Создаваемые таким образом предметы и технологии (формы пространства и времени), при всём своём разнообразии, имеют общие признаки, обусловленные формообразующими силами: соответствующий законам природы порядок, финалистская структура, обработка посредством рук (и инструментов). Создание и стремительно увеличивающийся инвентарь таких предметов и технологий называется «техникой». Их использование часто выводит за пределы технического пространства (книга, лекарство), как и их *задача*, отлитая из человеческой *цели* в форму предмета, часто осуществляется за пределами собственно технического (художественные произведения, научные, религиозные объекты).

Техника по праву может быть названа *бытием реального* и *становлением реального* из *идей*, переходом форм задач из имманентности в опытный мир, который за счёт этого перехода становится с течением времени богаче. Это положение вещей поставило вопрос о собственной силе технических объектов, о происхождении этой силы и об основаниях возможности технического творчества. В технике сущность («essentia», «так-бытие») предшествует существованию, наличному бытию. Лишь то, что обнаружено в своём образе решения, может быть осуществлено.

В это определение техники не входит (в противоположность сократическому «техне») *личная* способность, навык (верховой езды, игры на флейте, ремесленной деятельности), который умирает вместе с его носителем. Имеется в виду объективный набор предметов и технологий, то, что остаётся или может остаться, то, что действует на основе собственной упорядоченности. Изобретательская деятельность человека приводится в движение напряжением между действительностью, постоянно воспринимаемой в качестве неудовлетворительной, и лучшей возможностью, подразумеваемой в фантазии. Глубокое различие между этими областями, столкновение в реализации техники, а именно в предустановленных формах исполнения, человеческой потребности с данностью законов природы приводит к онтологическим проблемам.

Техника тем самым оказывается продолжением творения, которое несёт в себе, кроме набора собственных форм, возможность необозримо большого числа осмысленных форм. Отсюда динамический характер целого и исторический – отдельного изобретения. Отсюда смысловое единство техники как «идеального субъекта», как судьбоносной силы с собственным порядком ценностей и вытекающей из её общего предназначения этикой.

Мощное воздействие техники на мировую историю осуществляется за счёт её включения в исследование природы в форме человеческого эксперимента во времена Френсиса Бэкона, Галилея, Кеплера. Сегодняшнее впечатляющее развитие атомной техники – одно из многих следствий этого. Этим определяется современное европейское (и североамериканское) мышление. Многие из методов точных исследований и методических действий проникли в другие области. Планирование, разработка, исследование, действие осуществляются не толь-

ко *more geometrico*, но и *more technico*, рационально и эффективно, с меньшим количеством эмоций, более реалистично – и более действенно. С этой поры техника во всё большей мере даёт свободу, время, средства для культуры, обеспечивает доступ к культуре для всё большего количества людей, которого они раньше были лишены. Мировоззрение Европы, Северной Америки и, под их влиянием, – всего человечества приобретает более рациональные и прагматичные черты. На этом пути были устранены причины многих бед, было получено невероятное количество действительно полезных результатов.

Разумеется, не обходится без опасностей, односторонности, перегибов. Ещё ничто великое не приходило к человеку без этих тёмных спутников. И всегда, как и сейчас в споре о технике, находятся люди, которые из-за этих слишком человеческих слабостей не способны более увидеть сам предмет. Многие не видят культурную миссию, подъём масс, которым *впервые в мировой истории* был открыт широкий доступ к участию в обладании культурой и в культурных процессах. Этот факт тем более значителен, что с начала истории за счёт тирании, классового господства, кабалы, злоупотребления властью миллионы людей унижались в их достоинстве, «превращались в массу» (уравнивались по низшим стандартам). Такое иногда случается и в пространстве истории техники, когда имеет место злоупотребление экономическими или политическими интересами, социальной отсталостью техники. По своей сущности техника не превращает человека «в массу», наоборот, она освобождает его и помогает, связывает людей в сообщество взаимного служения и отдачи. Однако – слишком многие судили о ней, не зная её или зная очень слабо – незнание некоторой вещи не является достаточным оправданием для суждения о ней. [...]

**Техника есть реальное бытие из идей
посредством финалистского формирования и обработки
из данного природой инвентаря.
[Technik ist reales Sein aus Ideen
durch finale Gestaltung und Bearbeitung
aus naturgegebenen Bestaenden.]**

Первая строчка даёт онтологическое (бытийное) определение: реальное бытие вышло из «идей» в смысле творческих картин представления человека, которые в рамках способности к представлению антиципируют (предвосхищают) образы пространства и времени (предметы или методы) в их сущностных свойствах (их так-бытии), что означает «*essentia praecedit existentiam* – сущность (сущностное свойство) предшествует реальному бытию».

Вторая строчка задаёт вид осуществления: телеологическое человеческое сознание духовно и с помощью рук и инструментов формирует строительные элементы таким образом, что они в их связности (целостности) в качестве *задачи* исполняют то, что для сознания являлось целью.

Третья строчка даёт основание возможности техники: материалы, энергии и законы природы являются со-кровищницей и ограничением технического формообразования.