Михаил Ланкин

Авторитаризм техники — месть природы? Три кейса развития технологий в СССР

В статье рассматриваются отношения между властью и техникой. В качестве теоретического ресурса автор использует марксизм и акторно-сетевую теорию. Эти традиции зачастую указывают на неразрывную связь между техникой и властью, стабилизацией технологий и доминированием. На материале кейсов из истории советской техники автор показывает неоднозначный характер этой связи.

Ключевые слова: акторно-сетевая теория, марксизм, Франкфуртская школа, исследования науки и технологий, технологии в СССР.

Введение

В этой статье я рассмотрю взаимоотношения между властью и технологиями. Для решения вопроса об архитектуре господства в технике я использую ресурсы марксизма и акторно-сетевой теории (actor-network theory, ANT). Для иллюстраций полученных выкладок будет рассмотрен ряд кейсов из истории технологий в СССР.

Центральный вопрос любого социологического или исторического исследования техники — проблема альтернативы. Если мы предполагаем, что техника исторична и ее свойства определяются не сущностью научно-технического прогресса как такового (что бы под ним ни понималось), а конкретными историческими условиями, значит, в других условиях возможна другая техника. Исходя из этого предположения, я попробую проанализировать существующие точки зрения на данный вопрос.

За скобки намеренно вынесены социологистские подходы к анализу науки и технологий, которые развивались, в частности, в русле science and technology studies. Последние сводят технику и властные отношения к особому типу социальных отношений. Меня же интересует другой аспект проблемы: как описать архитектуру гос-

Михаил Алексеевич Ланкин — историк (исторический факультет СПбГУ), магистрант исторического факультета ЕУ СПб. Научные интересы: история и социология техники, разработка новых технологий в СССР.

подства в социотехнической среде? Не существует общих правил, фиксирующих связь между социальными условиями и развитием науки и технологий: не всегда власть и отношения господства выступают условиями технического прогресса. Нередко именно особый тип технологий предопределяет властные отношения.

Иными словами, если связь между техникой и доминированием локальна, зависит от исторических условий, логично обратиться к истории технологий. Однако поскольку связь между технологией и доминированием, как правило, рассматривается как «естественная», я выбрал сюжеты, способные указать на возможность альтернативной истории: кейсы отраслей в период их зарождения. Речь пойдет об исследовательских группах, разрабатывавших в СССР ракеты на жидком топливе в 1930-е и компьютеры в 1950-е.

Историческая локальность «авторитарной» техники

В рамках анализа технологий утвердилась теоретическая традиция, декларирующая, что любая технология по своей природе авторитарна. Пример подобной аргументации мы можем найти в работе Ф. Энгельса «Об авторитете». Энгельс неоднократно подчеркивает, что авторитаризм техники «независим от всякой социальной организации» в силу своей имманентности прогрессу. Таким образом, авторитарная организация техники понимается как своеобразная месть природы человеку за то, что он подчинил себе ее силы [Энгельс: 302–305].

Аналогичный ход мысли демонстрируют Л. Мамфорд и Дж. Мэндер [Mumford 1964: 1–8; Mander 1978]. Авторитаризм стоит вне истории, он присущ природе техники, а следовательно — безальтернативен. Именно эту идею выражал Энгельс, доказывая анархистам, что ту или иную степень авторитарности техника несет сама в себе. Позднее в схожем ключе высказывался Л. Виннер, однако его аргументация менее радикальна — он говорит, что лишь некоторые технологии порождают власть и авторитаризм: «Здесь изначальное решение — внедрять что-либо или нет — имеет определяющие последствия. Ситуацию невозможно изменить какими-либо альтернативными физическими моделями или комбинациями; больше того, даже творческое вмешательство других социальных систем — капиталистической или социалистической — не имеет серьезных возможностей сделать систему более гибкой или хоть как-то изменить ее политическое воздействие» [Winner 1986: 19–39].

По существу, подход, который восходит к Энгельсу, не оставляет социальному ученому возможности что-либо сказать о природе технологий. Техника такова, какая она есть, и порождает авторита-

ризм по своей природе. Особые социальные отношения могут лишь ослаблять или усиливать деспотизм технологий, однако сам деспотизм, по сути, внеположен системе социальных отношений.

Куда более социологичный (хотя и не социологистский) взгляд на соотношение техники и авторитаризма предлагает акторно-сетевая теория. Ключевым для целей данного исследования выступает понятие «стабилизация». Я попытаюсь показать, что связь между стабилизацией и доминированием зачастую предполагается чем-то само собой разумеющимся, хотя в действительности зависит от локальных исторических условий.

Одна из центральных метафор ANT — метафора перехода от хаоса к порядку [Latour, Woolgar 1986: Ch. 6; Law 2009: 144–145], которая находит выражение в процессе стабилизации сетей. ANT дает возможность снять традиционные для социальных наук различения между обществом и природой, человеком и машиной, конструктивизмом и объективизмом, показывая, что эти различения не вечны. Они возникают в сетях и являются продуктом определенных исторических обстоятельств. Для деконструкции этих различений используются понятия стабильных и нестабильных сетей[1].

Каковы свойства стабильной сети? Контролируемость, устойчивость, предсказуемость. Однако это не все. *Стабильная сеть подразумевает доминирование.*

«Когда акторы и точки зрения сравнялись, возникает стабильная форма общества, которая выглядит как доминирование. Когда акторы нестабильны и точки зрения наблюдателей постоянно меняются, мы наблюдаем крайне нестабильную и спорную ситуацию, в которой доминирование еще не присутствует» [Latour 1991: 130].

Таким образом, гибкий и неопределенный переход от хаоса к порядку в акторно-сетевой теории связывается с вполне определенными механизмами доминирования. Возникает опасность трактовать ситуацию так, как если бы единственной альтернативой хаосу является господство.

Здесь возникает ряд новых вопросов. Стабильные сети суть абстрактная вневременная категория или они обусловлены исторически? В первом случае ANT начинает сильно напоминать решение,

1 Б. Латур и М. Каллон пишут об условной шкале «природа — общество»: «Нам необходимо сделать поворот на девяносто градусов от шкалы социологии научного знания (SSK) и определить второе измерение. [...] Все исследования, находящиеся наверху шкалы стабилизации, проводят априорное разделение между природой и обществом. [...] Все исследования внизу шкалы стабилизации не делают никаких предположений относительно социального или природного происхождения сущностей» [Latour, Callon 1992: 348–349].

предложенное Энгельсом: технологии определяют отношение доминирования вне исторического контекста. Во втором — предположение о конкретной историчности стабильных сетей позволяет анализировать конгломерат социально-технических отношений, задающих отношения власти и подчинения здесь и сейчас для каждой отдельно взятой технологии.

Для целей этой работы последняя трактовка является наиболее продуктивной. Однако нам все еще не хватает теоретических ресурсов, чтобы описать генезис историчности отношений власти и подчинения, опосредованных или опосредующих (в каждой конкретной исторической ситуации) взаимосвязь ученых, технологий и технических объектов.

Продуктивным теоретическим ресурсом, позволяющим уйти от абсолютистского взгляда на триаду «техника — социальность — господство», представляется марксизм. Хотя марксисты зачастую считаются технологическими детерминистами, существует много авторов, пытающихся обозначить политические и социальные истоки техники. Возможно, ключевой пример — Франкфуртская школа. Предшественник франкфуртцев Г. Лукач считал, что при капитализме товар как центральное явление общественной жизни порождает не только определенные отношения между людьми, но и вещи. Физическая реальность оказывается продуктом конкретного исторического общественного строя. Ориентация производства на меновую стоимость ведет к рационализации и квантификации, которые проникают в самую сердцевину трудового процесса, изменяют и рабочего, и технику, и продукт. «Просчитываемость трудового процесса предполагает разрыв с органическо-иррациональным, всегда качественно обусловленным единством самого продукта» [Lukacs 1966: 183].

Техническая составляющая для Лукача выступает как инструмент господства. Она делает систему централизованной и независимой. Рабочий «как механизированная часть вводится в механическую систему, которую он преднаходит готовой и функционирующей независимо от него, — систему, законам которой он должен беспрекословно подчиниться» [Lukacs 1966: 185]. Лукач подчеркивает, что условием изменений является то, что рабочая сила становится товаром. В итоге господство, осуществляемое через технику, возникает только при определенных исторических условиях.

М. Хоркхаймер и Т. Адорно в «Диалектике просвещения» продолжают ту же линию рассуждений, тесно связывая господство человека над природой и власть одного человека над другим. Это не всеобщий закон, а часть определенного исторического проекта; «примитивом природная вещь постигалась всего только как неуловимый предмет вожделения» [Хоркхаймер, Адорно 1997: 52]. Индус-

стрия нивелирует различия и утверждает господство абстрактного [Хоркхаймер, Адорно 1997: 27]. Оно становится возможным в особых исторических условиях посредством Просвещения.

Тему технологического доминирования как составляющей исторического проекта продолжает Г. Маркузе. «Как технологический универсум развитое индустриальное общество является прежде всего политическим универсумом, последней стадией реализации специфического исторического проекта — а именно переживания, преобразования и организации природы как материала для господства». В современном обществе «технологию как таковую нельзя изолировать от ее использования, технологическое общество является системой господства, которое заложено уже в понятии и структуре техники» [Маркузе 2003: 262].

Наконец, Д. МакКензи [MacKenzie 1984], трактуя Маркса, уверен, что капиталистические отношения производства *предшествуют* не только возникновению машины, но и любому изменению в процессе производства. Развитие техники невозможно понять вне процесса накопления; оно подчиняется ему — в первую очередь тем, что контроль над производительными силами изымается из рук рабочих. Таким образом, авторитаризм в промышленности возникает как черта специфического способа производства. Техника авторитарна потому, что она есть продукт капиталистического накопления.

Итак, именно марксизм предлагает взглянуть на технику как на авторитарную по своей природе сущность, которая является продуктом исторического проекта. Описание условий возникновения (или не-возникновения) авторитарных отношений позволяет понять, почему техника порождает отношения господства.

Если возможны альтернативы этому проекту, где их стоит искать? Косвенный ответ дает марксистская по происхождению теория трудового процесса [Braverman 1998; Case studies 1979; Carter 1995: 33–72], описывая переход к промышленной организации труда. Наблюдая развитие отдельных отраслей (автомобильная промышленность, программирование), исследователи отмечали, что централизация и отчуждение рабочих нарастали в них постепенно. Первоначально труд в данных отраслях носил во многом ремесленный характер, вопреки тому факту, что они возникли в условиях развитого индустриального общества [Case studies 1979]. Следовательно, чтобы понять механизм «авторитаризации» техники, надо изучать «молодые» технологии — области, где, говоря языком ANT, сети еще не стабилизированы, поэтому не существует внятно оформленных отношений господства и подчинения.

В качестве примера «молодой» отрасли мы проанализируем процесс создания первых ракет и компьютеров в СССР.

Хаос или доминирование — необходимая альтернатива?

Прежде чем приступить к анализу кейсов, следует ответить на ряд вопросов. Как именно следует подходить к анализу развития новых технологий? Какова механика возникновения доминирования? И вновь полезный теоретический инструментарий мы находим в акторно-сетевой теории.

С точки зрения Латура, судьбы утверждения или артефакта зависят не от их автора, а от того, что с ними сделают другие люди. Чтобы «нечто» работало, нужно заставить людей «нечто» построить и использовать; необходимо убедить, что «нечто» им выгодно. Таким образом, артефакт проходит через множество рук и может претерпеть при этом значительные изменения. Процесс в целом представляет определенную проблему: «две вещи необходимы, чтобы построить «черный ящик»*: во-первых, нужно *нанять* других, чтобы они поверили, купили и стали распространять его во времени и пространстве; во-вторых, нужно *контролировать* их, чтобы то, что они используют и распространяют, оставалось самим собой» [Latour 1987: 121].

Объекты сами по себе не могут заставить себя принять. Чтобы приспособить друг к другу людей и вещи, необходимо проделать некоторую работу, и никто не гарантирует, что она будет осуществлена по доброй воле. Следовательно, людей и не-человеков нужно заставлять, муштровать, дисциплинировать, если в результате мы хотим получить «черные ящики работающих технологий».

«Нужно помнить, что, с одной стороны, согласно нашему первому принципу, ученым и инженерам нужно много помощников, чтобы построить их черные ящики, но при этом, с другой стороны, их слишком мало, чтобы этих помощников дисциплинировать, в особенности если инженеры хотят заставить миллионы других людей верить им и вести себя нужным образом. Единственный способ решить эту проблему — связать свою судьбу с другими, значительно более мощными группами, которые *уже решили эту проблему в более крупных масштабах»* [Latour 1987: 169].

Итак, для создания любой технологии необходимо доминирование. Муштре и дисциплине необходимо подвергнуть всех участников процесса — от ученых до технических объектов. Однако не существует общего успешного рецепта муштры: единственным путем

* Черный ящик – термин из кибернетики, который обозначает технологическую систему, устройство и механизм работы которой сложен, неизвестен или неважен в рамках данной задачи *(прим. ред.)*.

создать технологический артефакт оказывается не просто доминирование, а весьма определенные исторические и контекстуально обусловленные формы доминирования.

Я хотел бы обратить внимание, что при такой трактовке интересы акторов по умолчанию предполагаются противоречащими друг другу. Для Латура, когда люди действуют по доброй воле, результаты их действий не скоординированы, артефакт не распространяется или подвергается слишком сильным трансформациям [Latour, Woolgar 1986: 251]. Соответственно, ситуация по умолчанию — хаос. Доминирование противопоставляется хаосу как необходимое условие стабилизации сети отношений.

Попробуем уйти от этого базового предположения. Что если мы можем иметь дело не с хаосом, а с определенного рода «естественным» порядком, который, однако, не основывается на муштре и доминировании? Иначе говоря: возможна ли ситуация, в которой люди координируют действия и создают «черные ящики», но при этом координация не является следствием принуждения?

Поставив этот вопрос, я обращаюсь к историческому материалу, который, как мне кажется, позволит развить это предположение.

Истории «молодых» отраслей

В качестве первого кейса я рассмотрю историю Группы по изучению реактивного движения (ГИРД). Эта организация добровольцев из числа инженеров и техников, существовавшая в 1931–1934 годах, возникла в инициативном порядке в Москве. Ее члены запустили первую в Советском Союзе ракету на жидком топливе. Первоначально группа существовала на средства участников и скромные суммы, поставляемые ОСОАВИАХИМОМ. Постепенно наладились связи с военными (в первую очередь с М. Тухачевским), и в 1934 году группа стала частью научно-исследовательского института.

Проанализируем, как формировалась группа, то есть процесс *найма (enrollement)*. Основатель ГИРД Ф. Цандер работал над идеей космического полета несколько десятилетий. К 1930 году ученый собрал вокруг себя добровольцев, помогавших ему вести исследования [Зильманович 1966: 139]. Примерно тогда же Цандер поместил объявление в газете, попросив откликнуться людей, интересующихся проблемой космических полетов. Многие ответившие вошли в состав ГИРД [Siddiq 2000: 4]. Работа шла в подвале, который в первый год даже не отапливался. Поначалу сотрудникам не платили зарплаты, и даже когда деньги появились, ставки были невысоки. Однако в группу продолжали приходить новые люди, которых

не смущали сложные условия труда. Их привлекала перспектива участия в исследовании космоса [Королева 2007: 259]. Кейс показателен тем, что, несмотря на отсутствие привычных механизмов власти и дисциплины, ГИРД удалось произвести сложный артефакт — ракету на жидком топливе.

Как можно объяснить координацию интересов в группе? Латур упоминает несколько способов найма, каждый из которых подразумевает, что *специалисты* манипулируют интересами *неспециалистов*. В случае ГИРД картина иная. Специалист-энтузиаст ищет сотрудников, которые становятся такими же специалистами, как и он сам. Их цели не расходятся кардинально, в отличие от ситуаций, описанных Латуром. Это другая модель найма, которую можно описать как *политический процесс*.

Речь идет о политике как репрезентации в обществе новой силы, способной в дальнейшем его изменить (такую трактовку можно найти в работе Латура Give me a laboratory and I will raise the world). Сила необязательно сводится к людям[1]. Добровольцы присоединялись к группе Цандера, потому что она давала возможность представлять совершенно новую инстанцию в обществе — космические полеты. Именно этот аспект позволял обойтись без принудительных способов организации и мотивации сотрудников.

Повторимся, ANT рисует картину субъекта, который производит структуру из хаотичной сети агентов. Агенты могут сопротивляться, бастовать, бежать при первой возможности. Однако в случае ГИРД мы имеем дело с иной ситуацией: сознательной кооперацией агентов в производстве структуры. *Цели акторов вовсе не обязательно расходятся друг с другом*. Цели можно «культивировать» и сознательно «выращивать». Именно это пытались осуществить в ГИРД, уделяя огромное внимание пропаганде: объединение активно печаталось в газетах, велись курсы по изучению реактивного движения. Немаловажный фактор — доступность образовательной литературы: на момент создания ГИРД Цандер издал ряд работ, в 1934 году вышла публикация у С. Королева, который с определенного момента возглавил группу [Зильманович 1966: 143–144; Цандер 1947; Королев 1934].

1 Латур говорит о возможности быть «представителем сил, которые формируют общество и благодаря которым ты являешься единственным достоверным и легитимным авторитетом» [Latour 1983: 158]. Интересно, что в этом определении подразумевается необходимость быть «точкой обязательного прохождения». Ниже я приведу примеры, которые можно читать как попытку перестать быть точкой обязательного прохождения, и, несмотря на это, они остаются примерами политических процессов в объясненном выше смысле.

Возникновению ГИРД предшествовало десятилетие активной популяризации ракетной техники и космических полетов: выходили книги, формировались сообщества [Перельман 1923; Рынин 1928; Кондратюк 1929; Глушко 1926: 40]. Пропаганда не могла апеллировать к каким-либо существующим интересам инженеров и техников, которые впоследствии присоединились к проекту Цандера. Однако она могла создать новый интерес — предложить осуществить несуществующее. Благодаря общему источнику интересов — популяризации космической романтики — сами интересы участников были схожими. Поэтому люди координировали свои действия и конструировали новый порядок, не прибегая к муштре и доминированию.

Второй кейс, который я рассмотрю, иллюстрирует процесс формирования интересов людей в рамках кооперативной организации. Речь пойдет о вычислительном центре Министерства обороны СССР (ВЦ-1 МО СССР), который в 1950-е возглавлял А. Китов. ВЦ-1 был одной из первых исследовательских групп в Союзе, где работали с компьютерами. В то время выпускники вузов не имели возможности самостоятельно выбрать место трудоустройства, поскольку функционировала система распределения. Попадая в ВЦ-1, многие даже не знали, что представляют собой вычислительные машины. И все же работа шла, судя по воспоминаниям сотрудников, с искренним энтузиазмом. Люди проявляли высокую мотивацию и продолжали обдумывать научные проблемы и после окончания рабочего дня. Задачи порученного дела ставились превыше всего [Бухтияров; Миронов 2010: 89–90; Исаев 2010: 122]. Стоит подчеркнуть демократичность отношений, зафиксированную в воспоминаниях участников: хотя центр подчинялся Министерству обороны СССР, звания и должности отходили на второй план, когда речь заходила о работе [Миронов 2010]. Таким образом, мы видим, как сходные интересы людей формировались уже *после* включения в группу разработчиков новой техники.

Однако сходство интересов — ни в первом кейсе, ни во втором — не снимает проблему «перевода» (translation). Поначалу Цандер ставил своей целью создать двигатель, работающий на металле в качестве топлива. Можно представить себе корабль, который бы сам себя поглощал по мере взлета, уменьшая собственный вес и способствуя разгону. Однако ракета, которую в итоге построила ГИРД, работала на смеси жидкого кислорода и спирта. Можно утверждать, что артефакты в начале проекта и в точке завершения друг другу не тождественны; этот аспект акцентирует Латур, говоря, что двигатель Дизеля и фотокамера Истмана реализованы вовсе не так, как задуманы [Latour 1987: 106; Latour 1991: 114]. Однако важно в данном случае не то, что *мы* утверждаем, а то, как воспринимали ракету ее

авторы и, главное, как они действовали. Люди вступали в кооперацию, координировали действия, и медиатором этих процессов выступало нечто, что они называли «ракетой». На целеустремленность Цандера в работе над ракетным двигателем не повлияла смена топлива, а значит, ракета не теряла для него своей тождественности. Безусловно, первоначальный план изменился, но для участников процесса объект их творчества не был, говоря языком ANT, «предан» (betrayed).

Какую роль в координации интересов акторов играет артефакт, в случае ГИРД — ракета? С точки зрения ANT, если число людей, текстов и в особенности артефактов в коллективе (assemblage) растет, то он становится более реальным, начиная распределять роли и программы поведения [Callon 1991: 136]. Иными словами, коллектив не предполагает «борьбы всех против всех», но координирует цели акторов.

Таким образом, имеют значение, с одной стороны, «новизна» общественной силы, которую представляют участники группы, а с другой — ее «материальность», то есть степень воплощенности в форме артефактов. Сочетание двух факторов позволяет коллективу конструировать интересы и цели акторов.

Латур предполагал, что для создания «черных ящиков» необходимо опереться на группы, преуспевающие в муштре и дисциплине. В проанализированных кейсах действуют другие механизмы, позволившие тем не менее произвести функционирующие артефакты. Именно эти коллективы, действующие на периферии установившейся технонауки (technoscience), являются альтернативой, о которой я говорил выше. Это вполне закономерно, ведь «самые интересные места находятся на границе между порядком и хаосом, или там, где соприкасаются разные порядки» [Law 2009: 144].

Особенность рассмотренных коллективов во многом объясняется их периферийным положением. Однако по мере роста эти группы теряли свою специфику и становились частью большой технонауки. Несмотря на наличие альтернативных механизмов регулирования, они прибегли к описанному Латуром решению связать себя с государством. Был ли этот ход неизбежным? Чтобы это выяснить, я обращусь к третьему кейсу, в связи с которым будет рассмотрено понятие «изменчивой техники», заимствованное в ANT.

«Изменчивая техника»

Один из первых советских компьютеров был создан в лаборатории электросистем ЭНИНа (Энергетический институт АН СССР) в 1951 году под руководством И. Брука. В лаборатории трудились всего де-

сять человек, и ее финансирование было крайне ограниченным. Как и в рассмотренных выше кейсах, речь о подлинных энтузиастах своего дела, отдававших работе по 16–18 часов в сутки.

Вычислительная машина М-3, созданная Бруком и коллегами, была столь проста в производстве и использовании, что некоторые организации наладили ее выпуск самостоятельно, используя только документацию, подготовленную в лаборатории. В Минске и Ереване на основе М-3 разработали и запустили в производство собственные модели компьютеров [Частиков 2002: 133–134; Малиновский 1995: 180–191; Дубова 1999]. Здесь мы, безусловно, имеем дело с «черным ящиком» — исследовательские группы воспроизводили модель, не вмешиваясь в ее внутреннее устройство. К М-3 прилагался четкий набор инструкций. Однако и разработка, и распространение машины обошлись без дисциплины, муштры и принуждения: крохотная лаборатория Брука при всем желании не имела возможности принудить минских или ереванских коллег производить именно ее модель.

Конечно, «черный ящик» не распространяется сам по себе; работа по его приспособлению к людям и людей к нему по-прежнему должна быть осуществлена. Однако в данном кейсе работа не носит централизованного характера. Производитель не предопределял то, каким образом будет использован его «продукт», более того, он сознательно стремился к децентрализации. Брук с самого начала ориентировался на создание максимально дешевой модели, требующей минимума специалистов для сопровождения [Дубова 1999]. Иначе говоря, производитель не стремился стать точкой обязательного прохождения (obligatory passage point), а, напротив, прилагал усилия, чтобы *перестать ей быть*. Он делегировал потребителю как можно больше власти и ответственности.

В этом отношении М-3 напоминает втулочный насос, скрупулезно исследованный М. де Лаэт и А. Мол [de Laet, Mol 2000: 225–263]: ключевой характеристикой обоих артефактов является их технологическая изменчивость. Их сила не в «твердости» или «неизменности» (immutability) технологии, а, напротив, в способности изменяться и приспосабливаться к местным условиям. Изобретатель насоса также стремится не быть точкой обязательного прохождения. Он сознательно делает производство и обслуживание своего артефакта независимыми от какого-либо центра. Пользуясь лексиконом Ло, можно сказать, что сетевое пространство — лишь одно из возможных. Помимо него существует пространство потоков, в котором существует и которое создает втулочный насос [Ло 2006: 38–40]. В таком варианте ANT стабильные сети перестают быть единственной альтернативой хаосу, а обращение к группам, преус-

певающим в дисциплине и муштре, уже не является единственным способом произвести артефакты широкого потребления.

Я хочу еще раз обратить внимание на роль периферийного положения разработчиков в том, как они выстраивали отношения между собой и окружающим миром. Брук избегал участия в проектах по постановлению правительства с участием других коллективов. Его машины не учитывались в государственном плане, лаборатория не обеспечивали современным оборудованием. Из-за инициативного характера разработки государственная комиссия не хотела принимать М-3 к серийному выпуску; помогло лишь давление со стороны производителя, директора НИИ, заинтересованного в выпуске машины [Малиновский 1995: 180–191; Частиков 2002: 137]. Учитывая выбранную Бруком изоляционистскую стратегию и отсутствие ресурсов, лаборатория просто не могла дать своему детищу «путевку в жизнь» традиционным способом. Ей пришлось прибегнуть к описанным децентрализованным механизмам. Таким образом, именно периферийное положение разработки определило характер отношений лаборатории ЭНИНа с НИИ и заводами, заинтересованными в выпуске М-3. Схожим образом специфика коллективов в первых двух кейсах определяется их периферийным положением. Можно сделать вывод, что ростки альтернативного исторического и технологического проекта стоит искать на периферии существующей технонауки.

Заключение: возможны ли альтернативы?

Ответ на вопрос о том, исторична ли современная технонаука или нет, зависит от того, возможны ли альтернативы ей. Если Энгельс прав, авторитаризм техники «независим от всякой социальной организации» и в нем выражается месть сил природы человеку за свое покорение, то никакая другая организация техники невозможна — с авторитаризмом следует смириться. Об историчности этого авторитаризма есть смысл говорить только в том случае, если он не является безальтернативным.

Вопрос альтернативы крайне важен для Маркузе. Он определяет современное общество как авторитарное именно потому, что оно нивелирует все, что ему противоречит, любые альтернативные пространства. «Культура, политика и экономика при посредстве технологии сливаются в вездесущую систему, поглощающую или отторгающую все альтернативы, а присущий этой системе потенциал производительности и роста стабилизирует общество и удерживает технический прогресс в рамках господства» [Маркузе 2003: 262]. Соответственно, Маркузе ставит вопрос об альтернативном истори-

ческом проекте, о другом типе рациональности, и вопрос техники играл здесь центральную роль.

Ю. Хабермас спорит с Маркузе, указывая, что, будь техника частью политического проекта доминирования, освобождение было бы немыслимо без революции в самих науке и технике. Современная наука может восприниматься как исторически уникальный проект, только если ему мыслима альтернатива [Habermas 1969: 55].

И эта критика обоснованна. Силу, способную вырваться из клетки тоталитарного общества, Маркузе видит лишь в искусстве, которое способно «создавать “проект” существования, определять нереализованные возможности» [Маркузе 2003: 499]. Что касается техники, то и в «Одномерном человеке», и в «Эросе и цивилизации» она характеризуется как «царство необходимости». «Свободная игра способностей» обречена на ограниченность, и человек может быть свободен лишь постольку, поскольку исключен из автоматизированного труда. «Как бы справедливо и рационально ни было устроено материальное производство, оно никогда не стало бы царством свободы и удовлетворения. Но оно могло бы способствовать высвобождению времени и энергии для свободной игры человеческих способностей *по ту сторону* царства отчужденного труда. Чем полнее отчуждение труда, тем больше возможности свободы: тотальная автоматизация — наилучшие условия» [Маркузе 2003: 137].

Таким образом, хотя Маркузе признает политический характер современных технологий, техника как таковая остается для него «обреченной». Однако если отказаться от этого положения, можно ответить на критику Хабермаса следующим образом: да, альтернатива современной технике возможна. В этой работе я пытался показать, что ее следует искать на периферии существующей технонауки, где разработчики участвуют в создании новых общественных сил. В периферийных условиях «найм» новых акторов не приводит к доминированию — по крайней мере на первых порах. Людей объединяет политический процесс — репрезентация и конструирование новой общественной силы, новой технологии. Сама эта технология выступает как актор, координирующий действия людей. Кейс лаборатории электросистем ЭНИНа показывает, что даже в ситуации, когда группа лишена доступа к государственным ресурсам, она способна распространить созданную ей технику. Не имея возможности стать «точкой обязательного прохождения», она делегирует максимум власти потребителю, стремится сделать его как можно более независимым в использовании технологии. Отношения между производителем и потребителем принципиально меняются.

Безусловно, это еще не новый исторический проект. Такие явления лишь в той или иной степени выламываются из клетки существующего. Можно сказать, что альтернативный проект не обладает

реальностью сейчас; его реальность, как и любая общественная реальность, зависит от действий людей.

Библиография

1. *Глушко 1926 — Глушко В. Станция вне земли//Наука и техника. 1926. № 40.*
2. *Дубова 1999 — Дубова Н. Наш первый «мини»//Computerworld Россия. 1999. № 39. http://www.osp.ru/cw/1999/39/37926/.*
3. *Зильманович 1966 — Зильманович Д. Я. Пионер советского ракетостроения Ф. А. Цандер. М.: Военное издательство Министерства обороны СССР, 1966. С. 139.*
4. *Исаев 2010 — Исаев В. П. Вспоминая А. И. Китова — назад в будущее//Долгов В. А. Китов Анатолий Иванович – пионер кибернетики, информатики и автоматизированных систем управления/ред. Курбаков К. И.– М.: КОС-ИНФ, 2010.*
5. *Кондратюк 1929 — Кондратюк Ю. Завоевание межпланетных пространств. Новосибирск: Издание автора, 1929.*
6. *Королев 1934 — Королев С. П. Ракетный полет в стратосфере. М.: Государственное военное издательство, 1934.*
7. *Королева 2007 — Королева Н. С. П. Королев. Отец. К 100-летию со дня рождения. Кн. 1. 1907–1938 годы. М.: Наука, 2007.*
8. *Ло 2006 — Ло Дж. Объекты и пространства//Социологическое обозрение. Т. 5. № 1. 2006.*
9. *Малиновский 1995 — Малиновский Б. Н. История вычислительной техники в лицах. К.: фирма «КИТ», ПТОО «А.С.К.», 1995.*
10. *Маркузе 2003 — Маркузе Г. Эрос и цивилизация. Одномерный человек. Исследование идеологии развитого индустриального общества. М.: АСТ, 2003.*
11. *Миронов 2010 — Миронов Г. А. А. И. Китов — создатель вычислительного центра № 1//Долгов В. А. Китов Анатолий Иванович — пионер кибернетики, информатики и автоматизированных систем управления/ред. Курбаков К. И.– М.: КОС-ИНФ, 2010.*
12. *Перельман 1923 — Перельман Я. И. Межпланетные путешествия. Полеты в мировое пространство и достижение небесных светил. 4-е изд. Петроград: Академическое издательство, 1923.*
13. *Рынин 1928 — Рынин Н. А. Межпланетные сообщения. Мечты, легенды и первые фантазии. Ленинград, 1928.*
14. *Хоркхаймер, Адорно 1997 — Хоркхаймер М., Адорно Т. Диалектика просвещения. Философские фрагменты. М.-СПб: «Медиум», «Ювента», 1997.*
15. *Цандер 1947 — Цандер Ф. А. Проблема полета при помощи ракетных аппаратов/ред. Тихонравов М. К. М.: Оборонгиз, 1947.*
16. *Частиков 2002 — Частиков А. П. Архитекторы компьютерного мира. СПб: БХВ-Петербург, 2002.*
17. *Энгельс — Энгельс Ф. Об авторитете//Маркс К., Энгельс Ф. Собр. соч., 2-е изд. Т. 18.*
18. *Braverman 1998 — Braverman H. Labor and monopoly capital: the degradation of work in the twentieth century. New York: Monthly Review Press, 1998.*
19. *Callon 1991 — Callon M. Techno-economic networks and irreversibility//A Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology, and Domination/ed. Law J. London: Routledge, 1991.*

20. *Carter 1995 — Carter B. A Growing Divide: Marxist Class Analysis and the Labour Process//Capital and Class. 1995. № 19. P. 33-72.*
21. *Case studies 1979 — Case studies on the labour process/ed. Zimbalist A. New York: Monthly Review Press, 1979.*
22. *de Laet, Mol 2000 — de Laet M., Mol A. The Zimbabwe Bush Pump: Mechanics of a Fluid Technology//Social Studies of Science. 2000. № 2. P. 225–263.*
23. *Habermas 1969 — Habermas J. Technik und Wissenschaft als Ideologie. Suhrkamp, 1969.*
24. *Latour 1983 — Latour B. Give Me a Laboratory and I will Raise the World//Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science/ed. Knorr-Cetina K. D., Mulkay. London: Sage, 1983.*
25. *Latour 1987 — Latour B. Science in action. Camebridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1987.*
26. *Latour 1991 — Latour B. Technology is society made durable//A Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology, and Domination/ed. Law J. London: Routledge, 1991.*
27. *Latour, Callon 1992 — Latour B., Callon M. Don't Throw the Baby Out with the Bath School! A Reply to Collins and Yearley//Science as Practice and Culture/ed. Pickering A. Chicago and London: The University of Chicago Press, 1992.*
28. *Latour, Woolgar 1986 — Latour B., Woolgar S. Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1986.*
29. *Law 2009 — Law J. Actor-network theory and material semiotics//The New Blackwell Companion to Social Theory. ed. Turner B. S. Blackwell Publishing Ltd., 2009.*
30. *Lukacs 1966 — Lukacs G. Technology and Social Relations//New Left Review I/39, September-October 1966.*
31. *MacKenzie 1984 — MacKenzie D., Marx and the Machine//Technology and Culture. 1984. Vol. 25. No. 3. P. 473–502.*
32. *Mander 1978 — Mander J. Four arguments for the elimination of television. New York: Quill, 1978.*
33. *Mumford 1964 — Mumford L. Authoritarian and Democratic Technics//Technology and Culture. 1964. Vol. 5. No. 1.*
34. *Siddiq 2000 — Siddiq A. Challenge to Apollo: the Soviet Union and the Space Race, 1945–1974. Washington, DC: NASA history division, 2000. (The NASA history series).*
35. *Winner 1986 — Winner L. Do artifacts have politics?//Winner L. The whale and the reactor: a search for limits in an age of high technology. Chicago: University of Chicago Press, 1986.*
36. *Бухтияров — Бухтияров А. М.: У истоков военной кибернетики Советского Союза. http://www.viperson.ru/wind.php?ID=550657.*