

УДК 811.92

Человек и машина

*Авдеев В.В., студент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Литейные технологии»*

*Научный руководитель: Губанов Н.Н., к.ф.н., доцент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана
dekan.fsgn@bmstu.ru*

В нынешнее время большинству специалистов в сфере науки, представителям различных философских направлений становится понятно, что одной из ключевых проблем для понимания историко-социального процесса становится анализ соотношения техники и человека. Исследователи хотят выяснить, какие изменения ожидают нас в скором времени, пытаются комплексно понять закономерности научно-технического прогресса и факторы, влияющие на его развитие.

Квантовая энергия, полная автоматизация и кибернетизация производств, компьютеризация человека – это часть современной науки, которая оказывает большое влияние на сферы повседневной жизни.

Произошел скачек в развитии науки и техники, который дает нам повод по-новому осмыслить как предшествующие достижения, так и перспективы в будущем. Революция в технике сопровождается и обуславливается революцией в науке, в инженерно-техническом мышлении. Техника оказывает воздействие на общественные, нравственные отношения, ставит новые проблемы перед человеком.

Тайна техники скрыта в труде, сущность которой можно понять лишь в связи с сущностью труда. Карл Маркс определяет труд как процесс, в котором человек своими действиями регулирует обмен веществ между собой и природой [9]. В процессе труда используются: человек, средство труда и предмет труда. Средство труда играет роль связующего звена между человеком (обществом) и предметом труда (природой). Это промежуточное положение техники дает нам соответствующий методологический подход к ее анализу.

В процессе становления техника должна быть сопоставлена не только с предметом труда, но и с обществом. Труд – как отмечал Ф. Энгельс – начинается с изготовления приспособлений труда [9]. Сначала человек изготавливает режущие

приборы, так как его «естественные» режущие органы – зубы и ногти – меньше всего приспособлены для работы с твердыми материалами природы. Переход от парового двигателя к электрическому позволил человеку избавиться от двигательной работы. Техника становится дополнением человеческих органов труда. Она не только помогает и совершенствует их в процессе труда, но и сам человек дополняет ее энергией, мозгом. Потому что орудия сами по себе примитивные и не могут выполнять всю работу сами. Человек дополняет на столько, чтобы работа осуществлялась. Следовательно, в отличие от ремесла, где человек является творцом и выполняет все операции, а в машинном производстве является необходимым помощником станка, которая выполняет часть процесса.

Хотя в машинном производстве рабочие являются живыми придатками машины, тем не менее они – неперенные участники производства без которых машины оказываются бесполезными – ржавеют, портятся и так далее. Живой труд, указывает Маркс, – «должен охватить эти вещи, воскресить их из мертвых, превратить из только возможных в действительные и действующие потребительские стоимости» [9].

К. Маркс показал, что машинное, фабричное капиталистическое производство уродует и калечит рабочего как в социальном, так и в технологическом отношении (не он применяет машины, а машина его). Но вместе с тем Маркс видел прогрессивный характер машинного капиталистического производства. Фабричный труд основывался на использовании сил природы, а это предопределяло развитие естественных наук и превращение их в непосредственную производительную силу. Научные знания в известном смысле можно также рассматривать как потенциальную технику (технику – как «овеществленную силу знания»), ибо новые технические конструкции создаются на основе познания закономерностей и свойств природы, ибо наука становится непосредственной производительной силой, воплощаясь в технике.

Раскрытый Марксом принцип фабричного производства заключается в расчленении процесса производства на составляющие его и решении возникающих технических задач «посредством применения механики, химии и так далее, короче говоря, естественных наук, повсюду становится определяющим» тем самым открывается дорога «непрекращающимся переменам» т.е. постоянному развитию техники производства, а следовательно, ее совершенствованию.

К. Маркс изучил, проанализировал и описал технологию фабричного, машинного производства, которую он определил как производство, основанное на системе машин.

Каждая рабочая машина готовит для обработки на последующей машине сырой материал, а так как все машины работают одновременно, то «продукт непрерывно

находится на различных ступенях процесса своего образования, постоянно переходит из одной фазы производства в другую» [9]. При этом требуется определенное соотношение между количеством машин, их размерами и быстротой действия.

С техникой и технологией производства К. Маркс связывал значительные изменения в обществе, а также перемены в характере, условиях и экономических показателях труда.

Введение машин разъединяет рабочих, усиливает конкуренцию между ними тем, что: во-первых, машины упрощают разделение труда и всякая отрасль труда становится более доступной для каждого; во-вторых, рабочим приходится конкурировать с машинами, из-за машин они лишаются работы; в-третьих, «мелкие промышленные предприятия гибнут и не могут выдержать конкуренции с крупными. Целые слои класса буржуазии отбрасываются в ряды рабочего класса», что увеличивает предложение рабочей силы на ее рынке.

Объединению рабочих способствует прежде всего возникновение крупных промышленных центров, дешевых и быстрых средств сообщения.

Во всяком капиталистическом производстве «рабочий применяет условия труда, а наоборот, условия труда применяют рабочего», т.к. это производство «есть не только процесс труда, но в то же время и процесс возрастания капитала». В машинном производстве это извращенное отношение получает не только социально-экономическое, но и техническое выражение. Человек становится своеобразным «рабом» машины: господство прошлого труда над живым становится не только социальной, выраженной в отношении капиталиста и рабочего, но еще и технологической истиной.

Переход к этапу электронизации автоматических средств труда обуславливает начало революционных изменений в производительных силах, в технологическом способе производства. Прогресс человечества непосредственно связан с научно-технической революцией. Налицо качественный скачок в производительных силах человечества.

Объективно протекающий процесс формирования системно автоматизированного способа производства получил отражение в многочисленных новейших модификациях концепции «технологического детерминизма».

Понятие «технократизм» очень емко объясняет сущность того направления социальной мысли, которое сформировалось на базе техники, усиления ее роли в социуме и связано с духовным освоением НТР. Важнейшим признаком социальной философии технократизма, обозначенным уже в самом его названии, является примат техники как определяющего начала в истолковании социальной жизни. Эта философия стремится к

позитивистским представлениям о науке и технике, констатирует их самостоятельное развитие как процесс, совсем не зависящий от роли людей, полностью определяющий характер общественного развития, необратимым общественным итогом которого является власть «обладателей специального знания». Важнейшей частью этой идеологии, относящимся к способу построения ее теоретических форм, является метод технократического детерминизма. Технодетерминизм, в особенности на базовых этапах образования технократического направления, присутствовал, в основном, как умонастроение, мировоззренческая установка, подход и лишь в современных развитых технократических теориях проявляется как возможность в прямом смысле этого слова. Его идентификация характерна тем, что многочисленные модификации теорий, вызванные их внутренней противоположностью, сопровождаются приспособлением философско-методологической базы, ассимилированием других подходов, заимствованных из культурологии. Кроме того, рефлексия самих теоретиков технократизма по поводу применяемого ими метода, скорее камуфлирует, чем проявляет суть дела. Тем не менее «технократический детерминизм» остается для технократов универсальной формулой объяснения общественной жизни и методологическим принципом построения теорий. В этом качестве он задает параметры теоретического объяснения социальных проблем и способов их решения.

Практически все современные капиталистические концепции будущего основаны на схеме постиндустриального общества Д.Белла. Он предлагает такую сравнительную схему, в которой в соответствии со способами производства (технологическими) определены сферы экономической деятельности, методы и так далее.

Белл выделяет три типа технологического способа производства: доиндустриальный, индустриальный и постиндустриальный. Переход от индустриального к постиндустриальному обществу осуществляется в ходе микроэлектронной революции (иначе ее называют компьютерной, информационной). Преобразуемыми источниками выступают соответственно природные силы (ветер, вода и т.п.), вторичные, добываемые источники энергии (электричество, нефть, газ, уголь и т.п.) и информация, а видами технологии – ремесла, машинная технология (т.е. основанная на машинной технике) и интеллектуальная (информационная) технология. Экономический сектор постиндустриального общества включает третичную (услуги, транспорт, утилизация отходов), четвертичную (торговля, финансы, страхование) и пятиричную (здравоохранение, научные исследования, государственное управление) сферы деятельности как ведущие по отношению к добывающей и обрабатывающей деятельности.

Белл и его последователи стоят не только за сохранение, но и за усовершенствование реального подчинения труда капиталу. Доминирующим в западных концепциях является взгляд на человека как на автоматизированную единицу постиндустриального общества, человека, даже в производственной деятельности обреченного на одиночество, поскольку центром работы и источником досуга в будущем окажется дом. «Концепция деятельности вокруг компьютера, – отмечает А.Кинг, – будет способствовать тому, что семья окажется прикованной к одному месту, как это сейчас имеет место во многих случаях с телевизором, однако в гораздо большей степени» [1].

Такой подход обозначил свои противоречия еще в начале XX в. Н. Бердяев считает, что человечество стоит перед основным парадоксом: «без техники невозможна культура, с нею связано самое возникновение культуры, и окончательная победа техники в культуре, вступление в техническую эпоху влечет культуру к гибели» [2]. В культуре всегда есть два элемента – элемент технический и элемент природно-органический. И окончательная победа элемента технического над элементом природно-органическим означает перерождение культуры во что-то иное, на культуру уже не похожее. «Романтизм есть реакция природно-органического элемента культуры против технического его элемента». Поскольку романтизм восстает против классического сознания, оно восстает против преобладания технической формы над природной. «Возврат к природе есть вечный мотив в истории культуры, в нем чувствуется страх гибели культуры от власти техники, гибели целостной человеческой природы» [2]. Техническая эпоха требует от человека фабрикации продуктов, и при том в наибольшем количестве при наименьшей затрате сил. Человек делается орудием производства продуктов. «Вещь ставится выше человека».

Техника раскрывает новую ступень действительности, и эта действительность есть сознание человека, результат прорыва духа в природу и внедрение разума в стихийные процессы.

Вначале человек зависел от природы и зависимость эта былаживотно-растительной. Но вот начинается новая зависимость человека от природы, от новой природы, технически-машинная зависимость. В этом вся мучительность проблемы. Организм человека был приспособлен к старой природе. Это было приспособление растительно-животное. Но человек совсем еще не приспособился к той новой действительности, которая раскрывается через технику и машину, он не знает, в состоянии ли будет дышать в новой электрической и радиоактивной атмосфере, в новой холодной, металлической действительности, лишенной душевной теплоты. «Мы совсем

еще не знаем, насколько разрушительна для человека та атмосфера, которая создается его собственными техническими открытиями и изобретениями» [2].

Техника дает человеку «чувство страшного могущества, и она есть порождение воли к могуществу и к экспансии». Новая форма массовой организации жизни, эта технизация жизни разрушает красоту старой культуры, старого быта. Массовая техническая организация жизни уничтожает всякую индивидуализацию, всякое своеобразие и оригинальность, все делается безлично-массовым, лишенным образа. Производство в эту эпоху массовое и анонимное.

Техника перестает быть нейтральной, она делает человека своеобразным «космиургом». По сравнению с орудиями, которые современная техника дает в руки человека, прежние его орудия кажутся игрушечными. Это особенно видно на примере техники войны. Разрушительная сила прежних орудий войны была очень ограничена, локализована. Старыми пушками, ружьями и саблями нельзя было истребить большой массы человечества, уничтожить большие города, подвергнуть опасности самое существование культуры. Между тем как новая техника дает такую возможность. И во всем техника дает человеку страшную силу, которая может стать истребительной. Скоро внешне «мирные» ученые смогут производить и производят (через технику) потрясения не только исторического, но и космического характера. Небольшая кучка людей, обладающая секретом технических изобретений, сможет тиранически держать в своей власти все человечество. Это вполне можно себе представить. Но когда человеку дается сила, которой он может управлять миром и может истребить значительную часть человечества и культуры, тогда все делается зависящим от духовного и нравственного состояния человека, от того, во имя чего он будет употреблять эту силу.

Не остались в стороне от проблемы «человек–техника» и философы-экзистенциалисты. Так, М. Хайдеггер в юбилейной речи «Отрешенность» развивает мысль об отношении человека, культуры и техники [10].

Радикальная революция мировоззрения в философии Нового времени привела к тому, что человек «оказался пересаженным в другую действительность». Мир стал объектом, открытым для атак вычисляющей мысли. Природа стала «гигантской бензоколонкой, источником энергии для современной техники и промышленности».

Величайшие достижения в развитии техники дают человеку возможность господства над природой. И темпы прогресса техники постоянно увеличиваются.

Понятно, что такие изменения зависят не только от того, какие пропорции сложились к настоящему времени, сколько от того, какие виды производства будут эффективнее обеспечивать удовлетворение развивающихся потребностей общества, Это

зависит не только от развития структуры общественных потребностей, но и от того, какие виды производственной деятельности будут вносить наибольший вклад в повышение производительности общественного труда, т.е. в производство и функционирование высокопроизводительных (малолюдных или безлюдных) и эффективных (ресурсосберегающих и гибких) автоматических производственных систем.

Чтобы выявить эти виды производственной деятельности, необходимо принять во внимание функционально-технологическое содержание труда в нынешнем промышленном производстве и изменения в этом содержании, которые происходят при автоматизации современного типа. Необходимо также учитывать, что в современной науке наблюдается такое явление как *методологическая диффузия*. Естественные и технические науки начинают использовать методы социально-гуманитарных наук и наоборот [3]. Это также нужно учитывать при анализе эволюции технических систем.

Важно также учитывать, что в связи с автоматизацией производства встал вопрос об отнесении к числу самостоятельных производственных отраслей деятельности по переработке информации. Для дальнейшего повышения эффективности вещного производства требуются таким образом, как те его системы, которые Маркс называл «костной», «мускульной» и «сосудистой», так и искусственная «нервная» система производства, т.е. техническая система, которая осуществляла бы основную массу операций по регуляции его технологических процессов.

Применяемая человеком техника находится в постоянном развитии, что приводит к постоянному вытеснению человека из производственного процесса. В своем развитии техника имеет ряд этапов: – домеханический (орудийный), механический, электрический и электронный, каждый из последующих этапов, качественно отличается от предыдущего, включает его в свой состав как неотъемлемый элемент. Начало механического этапа совпадает со становлением машинно-фабричного способа производства. Электрификация технических средств дает начало конвейерным формам труда. Начало электронного этапа автоматизации приходится на период становления качественно нового, системно-автоматизированного, способа производства.

Техника может и должна служить базой для гуманизации технической деятельности, для использования современных наукоемких технологий в качестве средства реабилитации и сохранения естественной среды и освобождения человека от тяжелого, рутинного, нетворческого труда. Быстрое развитие информационных технологий предоставляет большие возможности повышения интеллектуального потенциала для каждого человека. В этом коренится возможность совсем иначе вписать

технику в социально-культурный контекст, видоизменить само содержание технологии, соединить профессиональное, технологизированное мастерство с индивидуальным творчеством, гармонизировать и гуманизировать научно-технический прогресс. Следует отметить важнейшую роль системы образования в этом процессе [4; 5]. Кроме того, целесообразно подчеркнуть необходимость поиска различных альтернативных вариантов истории, вызванных развитием техники и технологий [6;7], ее противоречивое воздействие (позитивное и негативное) на общественный прогресс [8].

Список литературы

1. Бек Х. Сущность техники. Философия техники в Германии. М.: Наука. 1996. 196 с.
2. Бердяев Н. Человек и машина // Вопросы философии № 2. 1989. С. 3–38.
3. Губанов Н.И., Губанов Н.Н. Особенности познавательной деятельности в социально-гуманитарных науках // Философия и общество. 2010. № 2. С. 90–104.
4. Губанов Н.Н. Формирование глобалистского менталитета и образование // Социология образования. 2011. № 6. С. 74–82.
5. Губанов Н.Н. Вызов Аполлона как стимул развития образования // Alma mater (Вестник высшей школы). 2014. № 5. С. 19–23.
6. Нехамкин В.А. Сценарии несостоявшейся истории: за и против // Вестник Российской академии наук. 2009. Т. 79. № 12. С. 1099-1106
7. Нехамкин В.А. Контрфактическое историческое моделирование К. Клаузевица: теоретико-методологический аспект // Вопросы философии. 2006. № 6. С. 105-115.
8. Нехамкин В.А. Теория общественного прогресса: достижения и пределы // Вестник Российской академии наук. 2013. Т. 83. № 8. С. 711-719.
9. Маркс К., Ф. Энгельс. Сборник сочинений. 2-е изд. М.: Политиздат, 1992. 382 с.
10. Хайдеггер М. Разговор на проселочной дороге: сборник / под ред. А.Л. Доброхвотова. М.: Высшая школа, 1991. 1992 с.