
А. Б. ГЛЮЗМАН

**СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО:
ЭКСПАНСИЯ ИНФОРМАЦИИ И ПРИНЦИП
ИНВЕРСИОННОЙ ДЕТЕРМИНАЦИИ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Вступление человечества в постиндустриальную стадию развития вызвало к жизни множество философских социально-экономических теорий, характерной особенностью которых является акцентирование внимания не на материально-производственных основаниях общества (труде, технике, производстве), а на факторах, обуславливающих их качественное преобразование, в первую очередь на информации.

Производству, распространению и потреблению информации в совокупности сил, движущих современным социальным развитием, отдается безусловный приоритет. В отличие от прежних технологических эпох, когда на первый план последовательно выдвигались сельское хозяйство («первичная» сфера экономической деятельности), промышленность («вторичная» сфера экономической деятельности), в современную эпоху преобладающими направлениями деятельности становятся информация и сфера услуг, наука и образование («третичная» сфера). Количество лиц, занятых в этих сферах, неуклонно возрастает, в то время как в промышленном производстве и сельском хозяйстве – снижается. Так, например, в США в конце XX столетия это соотношение уже составляло приблизительно 80 % и 20 % соответственно. В начале же текущего века в обрабатывающей промышленности в этой стране должно быть занято около 10 % всех работающих, а в 2030 г. – только 3 %.

Эти и подобные им изменения привели исследователей к выводу о возникновении в современном мире новой, *информационной* экономики, приход которой еще в конце 1950-х гг. предсказывал

американский экономист Ф. Махлуп. Разделяющие его позицию аналитики сошлись во мнении, что «главной двигательной силой» этой экономики является уже «не производство и потребление материальных благ», что было характерно для прежних эпох, «а создание и потребление информационных ценностей... информационных ресурсов»¹.

На первый взгляд вполне справедливое, это утверждение не совсем корректно – оно содержит в себе невольное противопоставление двух взаимообусловленных сфер: по производству жизнеобеспечивающих продуктов (главной, «базисной») и по производству необходимых для этого средств (вспомогательной). Механизм, приводящий в движение информационную экономику, обрел множество опосредующих звеньев, и возникла иллюзия «второстепенности» самого производства и «первостепенности», главенства управляющих им рычагов.

Однако такая экспансия в теоретических обобщениях информационной сферы деятельности *в противоположность* материальному производству отодвигает, по нашему мнению, на второй план роль промышленной и другой, непосредственно связанной с данным производством техники, в тени остаются предметно-орудийные средства деятельности, обеспечивающие существование новой экономики, а главное – сам непосредственно производящий потребляемые продукты и товары труд. В конечном счете, именно они (труд и техника), а не сами по себе «информация» и «информационные ценности» выступают материальной основой экономики. В машиностроительной области это интегрированные производственные системы, различные гибкопереналаживаемые технологические комплексы. Конечно, их становление и развитие – следствие информатизации, оно стало возможным благодаря возникновению технической кибернетики, ЭВМ, компьютеризованных информационных сетей... Однако следует иметь в виду, что в структуре факторов социального бытия производство материальных благ занимает особое место – это не рядовой элемент экономики, а сама ее *причина*, сам способ существования общества, в то время как различные технологии вместе с их материальными и ду-

¹ Цвылём, Р. И. Постиндустриальное развитие. Уроки для России. – М., 1996. – С. 47.

ховными компонентами (в том числе и информацией) – *способ организации* производства.

Деятельность в сфере материальных благ является исходной формой всех других видов деятельности и содержит в себе все их основные компоненты, как материально-преобразовательные, так и познавательные и духовные. «Информационная» оболочка постиндустриальной экономики отражает ее организационно-методологическую сторону; материально-практическую же, производственную – тот специфический, качественно отличающийся от ремесленно-эмпирического и научно-технического (механизированного) способ социально-технологического освоения действительности, который возникает вследствие внедрения в производство интеллектуальных орудийных средств.

Характеристика общества не может быть полной и исчерпывающей без анализа этой орудийно-производственной основы и соответствующего ей технологического способа производства.

Что же происходит в обществе и в производстве с возникновением интеллектуальных, информационных технологий (ИТ)? В чем их смысл? Как интерпретируются их место и роль в литературе?

Следует отметить, что, несмотря на широкое употребление понятий «информационная технология», «интеллектуальная технология», в большинстве случаев они рассматриваются в отрыве от технологического способа производства, «сами по себе», что существенно сужает их содержание. До сих пор не сложилось и единого понимания их сущности. Зачастую под ними подразумевают не базирующийся на интеллектуальной технике *способ производства* товаров, услуг и знаний, то есть исторически обусловленный способ технологического освоения действительности, а лишь отдельно существующие различные «интеллектуальные» устройства. Понятие технологии в этих случаях подменяется понятием техники. Так, в подготовленном в 1998 г. американским Национальным научным фондом докладе, с которым президент США регулярно раз в два года выступает в Конгрессе, информационная технология определяется как совокупность четырех функциональных групп электронного оборудования:

1) устройств, обеспечивающих доступ человека к информации (дисплеи компьютеров, телефоны, сканеры и т. д.);

- 2) техники, передающей информацию на расстояние (радио, телефонные линии, коаксиальные кабели, волоконная оптика и т. д.);
- 3) устройств, перерабатывающих и преобразовывающих информацию (узлы компьютеров – механические детали, мини- и микрокомпьютеры);
- 4) электронных, оптических и магнитных систем, служащих для хранения информации².

В аналогичном докладе за 2000 г. при характеристике ИТ в начале уже отражаются основные процессы, в которых задействована информационная техника (числовые вычисления, запоминание и хранение данных, передача числовых сигналов по телекоммуникационным сетям), а затем подробно, с разбивкой на четыре группы (интерфейсы «человек-машина»; коммуникации; устройства памяти; устройства обработки информации) перечисляются сами многообразные информационные устройства и системы, а также реализуемые ими функции³.

Но очевидно, что и в первом, и во втором случаях имеет место не отражение специфики нового способа производственно-преобразовательной деятельности, а классификация информационных средств деятельности, и, как замечает представивший в реферативном сборнике данный материал А. Н. Авдулов, различий между понятиями «информационная технология», «информационная техника», а также используемым в докладах понятием «информационная отрасль производства» не проводится, они рассматриваются как синонимы.

Несколько иной оттенок, отмечает он, обретает определение сущности информационных технологий в российском издании «Наука России 2000». Здесь она раскрывается посредством понятия «сектор информационных технологий», который включает в себя предприятия и организации, занимающиеся *производством* вычис-

² Economic and social significance of information technologies // Science and engineering indicators, 1998. Nat. science board. – Washington: Gov. print. OS, 1998. Цит. по: Современные информационные технологии и общество: реф. сб. / авт.-сост. А. Н. Авдулов. – М.: РАН ИНИОН, 2002. – С. 48.

³ Significance of information technologies // Science and engineering indicators, 2000: Nat. science board. – Washington: Gov. print, off., 2000. Цит. по: Современные информационные технологии и общество: реф. сб. / авт.-сост. А. Н. Авдулов. – М.: РАН ИНИОН, 2002. – С. 73.

лительной техники, программного обеспечения и оказанием услуг в этой области.

Существуют и другие подходы к определению ИТ. Но как бы они ни отличались друг от друга, в них обязательно входят отрасли хозяйства, участвующие в создании электронно-вычислительной техники, и отрасли, производящие современные средства коммуникаций⁴. В этой связи А. Н. Авдулов полагает правомерным разделение всей совокупности ИТ на две основные группы – первичную и вторичную.

Первичная объединяет ИТ, *создающие* информационные устройства – полупроводниковые приборы, микросхемы, компьютеры и т. д. И ядром ее («первичным среди первичных») является изготовление полупроводников, современных интегральных микросхем, микропроцессоров и блоков памяти⁵. То есть *конечной продукцией* в данном случае выступают не продукты потребления, а сами орудийные средства – устройства обработки, хранения и передачи информации.

Ко второй основной группе автор относит «вторичные отрасли», те, в которых производство информационных устройств уже не является самоцелью, и играют они «вспомогательную роль». Сюда включаются все (кроме первичных) отрасли хозяйства, в том числе и производственные, и сферы услуг – банковские, страховые, торговые, медицинские и т. п. В качестве примера автор приводит станок с ЧПУ, в котором (на что совершенно уместно он обращает внимание) осуществляется не просто манипуляция с информацией, но реализуется практически-преобразовательное действие – обработка деталей. В производстве, базирующемся на электронно-вычислительной технике, автоматизируется весь цикл работ – от разработки конструкции изделия до его изготовления (системы CAD/CAM)⁶. «Автоматизация процесса здесь одновременно является и его информатизацией в том смысле, что она полностью основана на использовании ИТ»⁷. То есть хотя в одном ряду у автора оказались и ИТ сферы услуг, и промышленно-производственные

⁴ Современные информационные технологии и общество: реф. сб. / авт.-сост. А. Н. Авдулов. – М.: РАН ИНИОН, 2002. – С. 9.

⁵ Там же. – С. 9–10.

⁶ CAD – Computer aided design (компьютерное проектирование). CAM – Computer aided manufacturing (обработка на управляемых компьютером станках с ЧПУ).

⁷ Современные информационные технологии и общество. – С. 10–11.

технологии, последние обретают особый статус – в них информационный и производственно-преобразовательный процессы реализуются в единстве.

Однако отнесение им производственных ИТ к разряду «вспомогательных» представляется совершенно неверным. Скорее к таковым следовало бы отнести те сферы, которые производят электронно-вычислительную технику. Иначе получается, что основной целью производства (как способа существования человеческого общества) является не производство необходимых товаров и услуг, а производство самих орудий производства.

Сущность информационного общества и интеллектуальных технологий заключается все же не в данном факте, а в превращении электронного оборудования в основное *орудийное средство* деятельности во всех и прежде всего в главных жизнеобеспечивающих сферах.

Особый смысл понятию интеллектуальной технологии придает Д. Белл. Основной акцент при определении сущности данного понятия он делает на организационно-управленческих аспектах деятельности. Новая интеллектуальная технология – это принципиально новые *способы принятия управленческих решений*.

К характерным признакам постиндустриального общества Д. Белл относит ряд особенностей. В сфере экономики это производство услуг (в отличие от производства товаров в обществе индустриальном); в профессиональной системе – преобладание профессиональных и технических классов и др.; но главное в новом обществе – меняется сам его «осевой принцип». Центральный остов, вокруг которого группируются все элементы постиндустриальной цивилизации («технология, экономический рост и стратификация общества») – это «теоретическое знание», в то время как в индустриальной – производство вещей и машин⁸.

Во второй половине XX столетия, отмечает Д. Белл, происходит слияние науки и инженерии, что приводит к изменению самой сущности технологии – она становится *интеллектуальной*. Именуя ее «инструментальным способом рационального действия», Д. Белл отмечает, что в XX столетии она превращается в основной инстру-

⁸ Bell, D. The coming of post-industrial society. – N. Y., 1973. – P. 14, 112.

мент *управления* организациями и предприятиями и «приобретает столь же важное значение для постиндустриального общества, какое для общества индустриального имела машинная технология»⁹.

Это последнее сравнение представляется не совсем удачным. С одной стороны, в нем отражен факт смены одного технологического способа производства другим – машинная технология заменяется интеллектуальной. С другой же, если придерживаться содержания, вкладываемого автором в понятие интеллектуальной технологии, то окажется, что последняя «по функции» не может соотноситься с технологией машинной, ибо в одном случае имеется в виду способ принятия организационно-управленческих решений, в другом – сам технологический процесс. То есть одному технологическому способу производства противопоставляется не другой способ производства, а только лишь его организационно-управленческие механизмы. Правда, в интеллектуальной технологии у Д. Белла присутствует и орудийный, материально-вещный компонент – компьютер. Однако движущей стороной деятельности (при этом едва ли не физически) у него выступают духовные факторы – знания, информация, в то время как в машинной технологии эту миссию выполняют станки, оборудование и приводящие их в действие рабочие.

Отмеченная «несстыковка» – отнюдь не случайность в концепции Д. Белла. В той или иной форме подобное противопоставление присутствует у всех футурологов – Э. Тоффлера, Т. Стоуньера и др.

Хотя необходимость производства материальных благ не отрицается ими, создается впечатление, будто духовное в названных теориях едва ли не «само по себе» реализует производственную функцию: «Когда знание в своей систематической форме вовлекается в практическую переработку ресурсов (в виде изобретения или организационного усовершенствования), – пишет Д. Белл, – можно сказать, что именно знание, а не труд выступает источником стоимости»¹⁰.

Еще более радикальную позицию занимают приверженцы теорий технологического детерминизма. Хотя они и отмечают, что

⁹ Белл, Д. Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на Западе / под ред. П. С. Гуревича. – М.: Прогресс, 1986. – С. 332.

¹⁰ Там же.

«зерно и уголь нельзя транспортировать на лазерных лучах»¹¹, однако производство продуктов и товаров предстает в их построениях как нечто характерное лишь для прежних эпох, и по своей социальной значимости оно не идет ни в какое сравнение с «миссией» информации и сферы услуг. Известный экономист Т. Стюарт, отражая особенности «экономики Века информации», подчеркивает, что «главными источниками благосостояния» здесь «являются знание и коммуникации, а не природные ресурсы и физический труд»¹². Ему вторит отечественный исследователь Р. И. Цвылём: «Теперь экономическое и социальное развитие целых регионов и даже отдельных стран по существу полностью базируется не на затратах физических ресурсов и просто человеческого труда, а на умелом использовании знаний, информации»¹³.

Еще в более откровенной форме эту мысль выражает И. Е. Москалёв: «Современную эпоху по праву называют эпохой знаний. Знание становится самым ценным товаром. Оно заменяет (? – А. Г.) энергоресурсы»¹⁴.

Само сопоставление знаний с материальными ресурсами, декларирование их «преимуществ» над последними представляется недостаточно корректным. Материальные ресурсы в теориях информационного общества рассматриваются только лишь как фундамент прежних эпох, и при этом выясняется, что им по сравнению со знаниями присуща... масса «недостатков». Во-первых, они в отличие от информационных ресурсов исчерпаемы. Во-вторых, поскольку они извлекаются из природы, это усугубляет экологическую обстановку. Но еще хуже в-третьих: если мы пытаемся позаимствовать их у соседа – это порождает конфликты и войны. Иное дело информация – она не только не убывает, а наоборот, экспоненциально возрастает, никого не обедняя, а напротив – всех обогащая...

¹¹ Цвылём, Р. И. Указ. соч. – С. 199–200.

¹² Stewart, T. Welcome to the revolution // Information age anthology. Part one: The information and communication revolution. Ch. 1 // Интернет-ресурс. Режим доступа: <http://www.ndu.edu/ndu/mss/books/anmology1/ch01.html>

¹³ Цвылём, Р. И. Указ. соч. – С. 34.

¹⁴ Москалёв, И. Е. Проблема оценки знания. Синергетический подход // Техника, общество и окружающая среда: материалы междунар. науч. конф. (18–19 июня 1998 г., Москва). – М., 1998. – С. 145.

Однако, несмотря на такое, явно не в пользу материальных ресурсов, сравнение, совершенно очевидно, что «информационная экономика» нуждается в них ничуть не меньше, чем «индустриальная», – а именно в той мере, в какой это необходимо для обеспечения производства *реально потребляемых* предметов и продуктов.

Людям интеллектуально-технологической эпохи не менее актуально удовлетворять свои естественные потребности, чем их далеким и не столь далеким предкам. Более того, рост потребностей (а их возрастание – один из непреложных социальных законов) вызывает все бóльшую необходимость в природных ресурсах. Если увеличивается производство автомобилей, значит, необходимо иметь больше стали, руду для которой добывает и плавит не абстрактная «информация», а вполне конкретные горнодобывающие рудники и металлургические комбинаты; изготавливает детали и собирает автомобили опять-таки не «информация», а состоящие из *металла* вполне осязаемые станки. И, несмотря на широко декларируемую тенденцию снижения материалоемкости изделий, совершенно очевидно, что для производства современных автомобилей требуется металла не меньше, чем прежде, а реактивный истребитель требует его еще больше, чем истребители времен Великой Отечественной войны. Да и за обедом чувство голода люди по-прежнему утоляют не потреблением «информации», а традиционным образом (пищей с реальными калориями) – так уж сложилось, что им больше нравится, когда их кормят едой, а не «баснями» (информацией).

Далее. Поскольку роль *материальных благ* в условиях роста потребления не может снижаться, постольку не может снижаться и роль труда, направленного на их производство. С этой точки зрения не концептуальным, а скорее образным представляется широко цитируемое высказывание Д. Белла о том, что «с сокращением рабочего времени и с уменьшением роли производственного рабочего становится ясно, что знания и способы их практического применения *замещают труд* (выделено мною. – А. Г.) в качестве источника прибавочной стоимости. ...Как труд и капитал были центральными переменными в индустриальном обществе, так информация и знание становятся решающими переменными постиндустриального общества»¹⁵.

¹⁵ Белл, Д. Указ. соч. – С. 332.

Конечно, надо согласиться с футурологом в том, что если знания выступают в роли товара, то они могут приносить прибыль. Но что такое «способы их практического применения» – разве это не есть труд? Под «трудом» в контексте своего утверждения Д. Белл очевидно подразумевает только живой исполнительный труд. Однако и с «исчезновением» его продолжает производиться продукт. Кто же его производит? Знание должно быть приложено – только тогда появится прибавочная стоимость. Приложение же его – это опять-таки труд. Если функционирование имитирующих трудовые действия технических систем целерационально и продуктивно, то они (эти действия) и должны быть названы трудом в его «снятом» виде. В индустриальную эпоху «способ практического применения» знания предполагал непосредственное использование его живой рабочей силой. Теперь же в технологическом процессе оно реализуется опосредованно.

Вытесненного из технологического цикла рабочего заменяет в ходе изготовления продукта отнюдь не «знание» (идеальное не может производить материальное), а другая *физическая* сила. Одна разновидность труда (с двоичным человеко-машинным преобразовательным механизмом) заменяется другой (с механизмом моно-техническим). Интерпретировать возникновение интеллектуально-технологических производственных систем, реализующих вместо живой рабочей силы технологические операции, как замену труда знанием абсолютно неправомерно. Просто в технологическом процессе происходит смена «субъекта-носителя» знания – теперь им становятся вещные компоненты системы в отличие от периода, когда знания были персонифицированы в живой рабочей силе. Направленное против марксизма учение Д. Белла (как, впрочем, и все другие футурологические теории) в этой своей части фактически воспроизводит одно из вульгарно интерпретируемых положений К. Маркса о роли науки в производственном процессе – она будто бы превращается в «*непосредственную*» производительную силу.

В определенной степени можно согласиться с мнением другого футуролога, Т. Стоуньера, в том, что в различные эпохи в зависимости от уровня развития производительных сил происходит смещение «центра тяжести экономики»: во времена А. Смита, как он

пишет, от сельского хозяйства к промышленности, а ныне – от промышленности к информации¹⁶.

Но само понятие «центр тяжести» недостаточно строго, четко не определено. И даже если мы и поставим в «центр» экономики информацию, то весьма сомнительно обозначать *ее* производство и применение *в противоположность* производству продуктов питания и товаров (соответственно в аграрной и индустриальной экономиках) «главной» хозяйственной деятельностью, как это имеет место у данного футуролога¹⁷. Представляется, что «настоящие» результаты *хозяйственной* деятельности – это все-таки продукты и товары. Им нет и не может быть альтернативы ни в какой из экономик. Иное дело, какими *средствами* осуществляется их получение.

На поверку выходит, что и Т. Стоуньер, и другие теоретики постиндустриального общества, равно как и их интерпретаторы, объясняют особенности исторических типов хозяйствования именно тем, **что** производится (сельхозпродукты, товары, информация), противопоставляя их друг другу по *данному основанию*. Однако более точным представляется отличительный критерий К. Маркса: «Экономические эпохи различаются не тем, что производится, а тем, как производится, какими средствами труда»¹⁸.

В условиях аграрной экономики деятельность была сосредоточена непосредственно на производстве продуктов питания – главном «компоненте» человеческой жизни. Эта «приземленная» потребность (и цель) лежит на поверхности лишь в условиях натурального хозяйства. Однако она не становится второстепенной ни в индустриальную, ни в постиндустриальную эпохи. Иное дело, что теперь «главное» производится не непосредственно, а «опосредованно»: возникло огромное многообразие промежуточных деятельностей, за которыми эта инвариантная цель – производство материальных благ – становится «невидимой». Все эти деятельности (информационная, научная, культурная и др.) в конечном счете служат одной общей цели – обеспечению условий человеческого (и как это ни «потребительски» звучит, прежде всего физического)

¹⁶ Стоуньер, Т. Информационное богатство: Профиль постиндустриальной экономики // Новая технократическая волна на Западе / под ред. П. С. Гуревича. – М., 1986. – С. 397.

¹⁷ Там же.

¹⁸ Маркс, К., Энгельс, Ф. Соч. – Т. 23. – С. 191.

существования. Конечно, теперь это уже «другие» условия, но создаются они не «информацией», а *практическим производством*.

Что же представляет собой «новый» производитель материальных благ? В чем смысл происходящих в производстве технологических преобразований?

Гибкая автоматизация, как известно, сопряжена с вытеснением живой рабочей силы из непосредственного технологического процесса и превращением его в процесс однородный. Выраженная еще К. Марксом, эта мысль повторяется практически во всех соответствующих публикациях. Однако если одна исполнительная система (совокупный лично-вещный производственный механизм) перестает существовать, то на смену ей должна прийти другая система.

Ни в отечественной, ни в зарубежной философской литературе вопрос о ее сущности, характерных признаках, структуре на сегодняшний день не получил разрешения.

Разговор, ведущийся в этой связи, как правило, ограничивается констатацией самого факта разложения лично-вещного производственного механизма и преобразования трехзвенной системы машин в четырехзвенную вследствие включения в нее программно-логических управляющих устройств.

Возникающие вследствие «приобщения» техники к науке гибкие производственные системы (ГПС) принципиально изменяют характер связи между человеком и орудиями труда, формируется новый технологический способ производства, образующий материально-производственную основу качественно иного – интеллектуально-технологического – типа деятельности.

Гибкое автоматизированное производство (ГАП) – это автоматизация работы прежде всего технологических систем (станков, роботов, складов, погрузочных средств, средств контроля и др.), синхронное функционирование которых достигается с помощью микропроцессоров и ЭВМ. Их связь и взаимодействие характеризуют наиболее совершенный вид комплексной автоматизации. Еще более высокую ступень представляет собой *интегрированное производство*. Последнее предполагает наряду с автоматизацией технологических автоматизацию всех предпроизводственных и управленческих процессов – планирования, проектирования, технологической подготовки производства и др. Данные системы (автомати-

зированной проектирования, технологической подготовки производства и металлообработки) объединяются в единую интегрированную цепь¹⁹.

Следует обратить внимание на то, что возникающий орудийно-технологический интегрированный комплекс по своим производственным и социально-технологическим характеристикам несводим к отдельно взятым входящим в него единицам оборудования, это не просто арифметическая сумма автоматизированных устройств, а качественно иная, «органическая» целостность, обретающая новые, отсутствующие у ее частей системные свойства.

В *технологическом плане* это выражается в превращении традиционного совокупного лично-вещного производственного механизма в **монотехническую производственную систему** и становлении на ее основе нового **технологического субъекта производства**; в *социально-историческом и философско-методологическом* – в формировании **интеллектуально-технологического типа деятельности**.

Монотехническая производственная система – это совокупность цехового технологического и вспомогательного оборудования. В качестве ее подсистем выступают погрузочно-разгрузочные, транспортно-складские, уборочные и другие средства. Но реализация перечисленным оборудованием производственных функций становится возможной лишь при условии интеграции его с автоматизированными управляющими устройствами. Поэтому последние также должны быть включены в структуру системы. Как и другие элементы производственного комплекса, данные устройства являются «орудиями», имеют ту же вещную природу и, будучи объединены функциональной связью с технологическим и вспомогательным оборудованием, образуют вместе с ним единую *монотехническую производственную систему*.

Направляющие действия данной системы программно-логические устройства, являясь вещными, предметными элементами, приносят в нее свойства живой рабочей силы и обеспечивают тем

¹⁹ Подробно о механизме работы этих систем см.: Попов, Е. П. Робототехника и гибкие производственные системы. – М., 1987. – С. 175–180; Локтева, С. Е. Станки с программным управлением и промышленные роботы. – М., 1986. – С. 21; Схиртладзе, А. Г. Работа оператора на станках с программным управлением. – М., 1988. – С. 20.

самым их (действий) *целесообразность и результативность*. Субъектно-деятельностные качества реализуются здесь в превращенной форме, личностное заменяется вещным – субъект действия становится объектом (по форме), но функционально (по содержанию) остается «субъектом».

Монотехническая производственная система, таким образом, – это не просто набор технических орудий, а новый **статус** производственных средств, отражающий *объективацию субъекта непосредственного технологического процесса* и, по большому счету, – качественного преобразования производительных сил как таковых.

Процесс труда, отмечал положивший в диалектико-материалистической философии начало его анализу К. Маркс, включает в себя «два... момента... на одной стороне, вещные средства производства, *объективные условия производства*, на другой – действующая рабочая сила... *субъективные условия производства*»²⁰. Взаимосвязь между этими «моментами» претерпевает изменения в зависимости от исторически господствующего технологического способа производства. «В то время как в ремесленном производстве и даже в мануфактуре движение орудия определяется движением человека, на механической фабрике, наоборот, движение человека определяется движением машин»²¹. То есть в одном случае (в эпоху ремесла) связь в системе «человек – техника» строится на субъективной основе («движение орудия определяется движением человека»), в другом (на этапе механизации) – наоборот, на объективной («движение человека определяется движением машин»).

Тенденцией развития, обусловленной совершенствованием технических средств деятельности, становится последовательное уменьшение «величины субъективного фактора процесса труда по сравнению с его объективным фактором...»²².

В условиях механизации вещные (предметные) элементы системы «человек – техника» детерминируют содержание исполнительных функций рабочего, предопределяя меру использования его сущностных сил и свидетельствуя об относительной самостоятель-

²⁰ Маркс, К., Энгельс, Ф. Соч. – Т. 49. – С. 36.

²¹ Там же. – Т. 47. – С. 512.

²² Там же. – Т. 23. – С. 636.

ности технических средств как одного из составляющих совокупного лично-вещного производственного механизма.

Возрастание уровня предметной детерминации с возникновением интегрированного производства и выходом живой рабочей силы из непосредственного технологического процесса приводит в конце концов к ее самоотрицанию и переходу в свою противоположность: уже не техника определяет направленные на непосредственное изготовление продукта исполнительные функции живой рабочей силы, а, наоборот, предшествующая технологическому процессу личностная деятельность (конструкторов, технологов, программистов) обуславливает исполнительные действия производственного механизма.

Конечно, и в ГАП содержательная сторона труда цеховых «исполнителей» предопределена вещными элементами системы, но *непосредственно созидательные* производственные действия, переходящие к последним, детерминируются предваряющей их личностной деятельностью. Осуществляется принцип *инверсионной детерминации исполнительной деятельности*: если в механизированном производстве действия исполнителя, направленные на изготовление конечного продукта («потребительной стоимости»), детерминированы орудийными средствами, то в интегрированном производстве (интеллектуально-производственных технологиях) личностная деятельность детерминирует созидательные функции орудия – предметных средств, подчеркивая приоритет личностного (деятельностного) над вещным. Человек – «придаток» механизированного оборудования, автоматизированная монотехническая система – «придаток» деятельностного субъекта.

В условиях механизации так называемый «совокупный рабочий» выступает «абстракцией», составленной из различных производственных работников, «начиная с рабочего в собственном смысле слова и кончая инженером» (К. Маркс), в интегрированном производстве автоматизированные орудийные средства придают данной «абстракции» «онтологическую» целостность, конкретность, репрезентируя новый, опредмеченный *«технологический субъект производства»*.

Принцип «инверсионной детерминации» подчеркивает одну из важнейших особенностей интеллектуально-технологического спо-

соба освоения реальности – перемещение функциональных действий субъекта деятельности с прямой направленности на непосредственное преобразование *предмета труда* на проектирование, конструирование, технологическую подготовку и обслуживание *средств труда*.

В условиях ремесленно-эмпирического производства конечный продукт представляет собой результат сугубо личностного воздействия работника (с использованием простейших орудий или без них) на исходный материал. С появлением механизированной техники преобразовательное воздействие становится «совместным», человеко-машинным. Теперь уже значительная часть деятельности сосредоточивается на производстве технических средств в отличие от периода, когда она практически целиком концентрировалась на непосредственном производстве продукта.

Смещаясь в сторону производства орудий производства, социально-технологическая деятельность по мере ее перехода от ремесленно-эмпирического к научно-техническому и затем – интеллектуально-технологическому типу приобретает все более опосредованный (по отношению к производимому продукту) характер. Данный процесс достигает своего апогея с переходом к технике наряду с технологическими управленческими функциями, то есть на этапе гибкоавтоматизированного интегрированного производства.

Автоматизирующая наряду с технологическими предпроизводственные, подготовительные, организационные, управленческие (в том числе по проектированию, программированию, диагностике, контролю и др.) операции, данная структура выступает на поверку как **интеллектуально-технологическая производственная система**.

Данное понятие близко по звучанию упомянутым выше понятиям «интеллектуальной» и «информационной» систем, однако полностью не совпадает с ними. Включающая в себя по определению три исходных компонента: вычислительную технику, специалиста, использующего ее, и программное обеспечение, – «интеллектуальная система» функционально ограничивается постановкой и решением *познавательных* задач, вследствие чего и именуется интеллектуальной: «Специалисты, действующие при постановке

и решении какой-то познавательной задачи, и используемые ими средства, – отмечает один из ведущих исследователей в области изучения интеллектуальных систем И. С. Ладенко, – образуют особого рода систему, эффективность процессов в которой определяется степенью согласования и интеграции всех ее составляющих. Вследствие содержания решаемых ею задач и осуществляемых процессов, она обозначается как интеллектуальная система²³. Отсюда формируется и понятие «интеллектуальная технология», под которой подразумевают реализуемый в ходе интегративного взаимодействия личностных и вещных элементов системы сам способ решения данных задач²⁴.

Однако употребляемые в таком значении понятия «интеллектуальная система» и «интеллектуальная технология» проходят «мимо» основной деятельной сферы общества – производства, – не отражают особенностей интеллектуализированных производственно-технологических процессов.

Материально-производственная деятельность как специфическая форма отношения человека к миру не ограничивается одними лишь познавательными моментами, главным содержанием ее выступает не духовное, а материальное освоение мира – его целесообразное изменение и преобразование.

В наиболее общих определениях интеллектуальных и информационных технологий (ИТ) порой отражается их причастность и к производственно-преобразовательной сфере²⁵, но превалирующим при этом остается познавательный аспект.

Конечно, было бы не совсем справедливым упрекать футурологов и их последователей в полном игнорировании ими роли производства, а следовательно, и производственно-преобразовательной техники в современном мире. Более того, как технологические детерминисты, они являются сторонниками обусловленного именно техникой однонаправленного развития общества.

Хотя Д. Белл, Э. Тоффлер, Т. Стоуньер и многие другие основной акцент делают на знаниях, информации и сфере услуг, из их

²³ Ладенко, И. С. Развитие интеллектуальных инноваций в современном обществе: Комплексная программа исследований. – Новосибирск, 1990. – С. 14, 10.

²⁴ Там же. – С. 24–25.

²⁵ См., например: Ракитов, А. И. Философия компьютерной революции. – М., 1991. – С. 147.

рассуждений вытекает, что именно техника и технология, преобразованные на основе новейших научных достижений, выступают определяющим фактором решения социальных проблем – устранения экономических и политических различий, достижения обществом стадии «высокого потребления», «всеобщего благоденствия», равенства и справедливости. Преобразования в техносфере, по мнению Э. Тоффлера, – доминанта всех социальных образований. И он, и другие теоретики постиндустриализма отмечают, что общественные изменения – это прямой рефлекс технического прогресса, более того, они рассматривают технику как панацею от всех социальных бед, единственный импульс социальных и культурных нововведений²⁶.

Само «кодифицированное теоретическое знание» (Д. Белл) приобретает «решающее значение» лишь постольку, поскольку используется «для осуществления технологических инноваций»²⁷. «Современная технология открывает множество альтернативных путей достижения уникальных и вместе с тем разнообразных результатов, при этом неизмеримо *возрастает производство материальных благ*»²⁸ (курсив мой. – А. Г.). То есть здесь проводится достаточно четкое различие между целями деятельности и средствами деятельности.

Однако решительное *противопоставление* футурологами (а еще в большей степени – их интерпретаторами) знаний и информации, с одной стороны, ресурсам и товарам – с другой, вызывает столь же решительное неприятие. Отражаемое в цивилизационной структуре общества распределение ценностей (в сельскохозяйственной цивилизации – земля, в индустриальной – товар, в постиндустриальной – знание) отнюдь не безупречно.

Конечно, роль знания и информации в постиндустриальную эпоху неизмеримо возросла. Однако в отличие от материальных факторов они *в жизнедеятельностной практике* вне своего приложения не представляют никакой ценности. Приложение же их с

²⁶ См. об этом более подробно: Новая технократическая волна на Западе / под ред. П. С. Гуревича. – М., 1986. – С. 20–21.

²⁷ Bell, D. Social Framework of the Information Society. – Oxford, 1980. Цит. по: Белл, Д. Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на Западе. – С. 330.

²⁸ Там же. – С. 342.

необходимостью требует введения в действие «утративших» свою значимость земли, сырья, машинного оборудования и т. п. Отражение особой роли знания и информации, таким образом, вовсе не требует противопоставления их традиционным ценностям. Вопреки распространенной позиции однозначно можно утверждать, что значимость последних ни на йоту не снижается ни на одной из стадий существования общества, ни в одной из формаций.

Если существуют страны, источником благосостояния которых является производство информации (подобно тому, как для ряда арабских государств – добыча нефти), то это означает, что какие-то *другие* регионы и страны *вместо них* затрачивают «физические ресурсы» и поставляют им материальные ценности. В этом – один из основных смыслов глобализации. Из знаний и коммуникации, сколь могущественными они бы ни были, нельзя извлечь *предметно* необходимое, материальное. И вообще уместно задаться вопросом: если знания и информация приходят «на смену» природным ресурсам, то почему так остро стоит проблема их невосполнимости? Отчего растут цены на нефть, цветные металлы и прочие ценности «уходящей» индустриальной эпохи?..

Способ «опосредованного» получения необходимых человеку продуктов и товаров требует *практических* преобразовательных действий – одних только информационно-духовных компонентов для этого недостаточно. Это отчетливо осознают все исследователи, в том числе и футурологи. Не случайно, говоря об информации, Стоуньер в других местах своей работы «расширяет» это понятие, включая в него... орудия производства: «...Инструменты и машины, будучи овеществленным трудом, суть в то же время овеществленная информация»²⁹. С учетом этого добавления положение о роли и месте информации в современном производстве приобретает иной оттенок. Но, соглашаясь с автором, тут же хочется возразить ему и его последователям – ведь в доинформационную эпоху техника также обладала свойством быть «овеществленной информацией». Когда в литературе отмечается, что машина будто бы только «теперь стала выполнять... двоякую роль: как средство производства товаров и одновременно как средство производства знаний в форме

²⁹ Стоуньер, Т. Указ. соч. – С. 393.

накопления опыта эксплуатации машины»³⁰, естественно возникает мысль о существенных характеристиках техники. Одной из них как раз и выступает ее способность транслировать, передавать другим людям материализованные в ней знания и опыт.

Существенное перераспределение рабочей силы, ее бурный переток из промышленности и сельского хозяйства в сервисный сектор вовсе не свидетельствуют о смене основополагающих приоритетов общества и отказе от главного из них – производства средств существования. Не умаляя значимости информации, следует иметь в виду, что она, как и другие опосредующие деятельность факторы (наука, техника), – **средство** достижения цели, но не сама цель.

В изменении соотношения затрат физических и умственных сил человека в системе «цель – средства» при неизменности основополагающей социальной цели – производства и потребления материальных и духовных благ, в концентрации усилий на формировании все в большей степени опосредующей производство материальных ценностей разветвленной системы орудийных средств и заключается, по нашему мнению, одна из самых характерных особенностей информационной цивилизации, ее экономики и свойственного ей интеллектуально-технологического способа освоения реальности.

³⁰ Цвылѐв, Р. И. Указ. соч. – С. 53.