

СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ СООТНОШЕНИЯ СОЦИАЛЬНОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ИСТОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Характер и социальное содержание неолитической революции

Первая форма человеческого общества – это родовое общество, в котором между людьми существовали только кровнородственные отношения. Техника этого общества была в самом зачаточном состоянии. Это были орудия *добычи* средств к существованию, которые формировались самой природой (палка-копалка, каменный топор, лук и стрелы и т.д.). Таким образом, первое общество, которое имеет в своём развитии 2 ступени: дикость и варварство, не знало ещё орудий производства, а располагало лишь орудиями добычи. Население Земли было малочисленным, и ему хватало тех источников существования, которые произрастали в природе без всякого вмешательства человека (например, рыба – в водоёме, ягоды – в лесу и т.д.).

Постепенно население размножилось, естественных ресурсов – средств к существованию стало не хватать. Недостаток пищи заставляет людей искать способы к увеличению продуктов питания. Наиболее эффективным направлением в этом отношении оказалось земледелие: сначала выращивание овощей, а затем и злаковых культур. А для того чтобы получить большой урожай, надо было иметь семена, обработанный участок земли (для чего необходимы были новые орудия труда), удобрить его, посеять семена в определённые сроки... Возникновение земледелия и культуры возделывания хлеба приходится на период между палеолитом (древнекаменным веком) и неолитом (новокаменным веком). Отсюда и название неолитической революции.

Неолитическая революция продолжалась несколько тысяч лет, т.к. овладеть искусством агрикультуры для первобытного человека было очень трудным делом, и он продвигался к успеху методом проб и ошибок, ценой гибели многих поколений людей, когда не хватало средств к существованию.

Неолитическая революция включает не только овладение полеводством, но и ещё целым рядом других достижений.

Это прежде всего выразилось в том, что возделывание злаковых культур требовало знаний точных сроков посева и жатвы, следовательно, появилась необходимость в календаре как в чётком отсчёте времени. (И уже у народа майя мы находим календарь как неперемное условие производства и воспроизводства жизни народа. Причём их календарь оказался даже более точным, чем некоторые последующие.) Из календаря вышли другие науки – геометрия и астрономия, которые также являются признаками неолитической революции.

Неолитическая революция привела к возникновению письменности, т.к. человечество убедилось, что без передачи своих знаний потомкам оно не справится с теми трудностями, с которыми столкнулось.

Земледелие, которое давало устойчивые урожаи, обеспечивало возможность выжить и привело к появлению людей, которые занимались только умственным трудом (например, астрономией, календарией, агрикультурой).

Возникновение городских поселений – ещё один признак неолитической революции. Город давал возможность увеличить массу общений человека, а вместе с тем способствовал интенсифицированию обмена опытом и знаниями, развитию способностей человека.

Таким образом, главным достижением неолитической революции является земледелие – выращивание злаковых культур и применение ирригации (сооружение плотин для полива участков земли).

Неолитическая революция представляет собой рубеж при переходе от бесклассового общества к классовому.

Возникновение классов произошло потому, что возникли материальные основы порабощения: так, пшеничное поле давало столько зерна, что его хватало до нового урожая и ещё даже оставалось. Поэтому преуспевающие общины земледельцев могли прокормить не только своё население, но и порабощённых пленников, которых прежде убивали, т.к. не были в состоянии прокормить. Теперь появилась возможность заставлять пленников работать. Общины превращали их в своих соплеменников, им давали имя, гражданство. Но со временем пленников становилось всё больше, к ним стали относиться жёстче, стали эксплуатировать, возникло рабство.

Таким образом, рабство возникло из земледелия, а не из насилия.

Характер и социальное содержание промышленной революции XVIII-XIX веков

Вслед за бесклассовым обществом начинается эпоха классового общества, в котором техника развивается в основном за счёт использования механических форм движения материи. Архимед – символ техники всего классового общества, которая существовала вплоть до промышленной революции XVIII века.

Промышленная революция XVIII-XIX веков представляет расцвет механики. Но здесь благодаря открытиям Ньютона, Галилея, Кеплера создалась солидная теоретическая база, и к области механики был применён математический аппарат, что дало возможность рассчитывать механизмы, машины. Возникла теоретическая механика, которая составила базис промышленной революции.

Промышленная революция началась с изобретения машины, способной «ткать без помощи пальцев» (выражение Маркса).

Главным моментом промышленной революции является создание рабочих органов машин. Но вместе с тем широкое применение машин означает узкую профессиональную специализацию человека, которую Маркс назвал «буржуазным разделением труда». Это «буржуазное разделение труда» нашло своё выражение сначала в мануфактуре, а затем в машинной промышленности, которая заменила мануфактуру, когда, по выражению Маркса, «машины стали делать машинами».

Промышленная революция в громадной степени повысила производительность труда и снизила стоимость товаров, в том числе и товара «рабочая сила». Вместе с тем социальной сущностью промышленной революции является *дегуманизация* труда, т.е. лишение труда каких-

либо черт привлекательности для человека и погоня за меновой стоимостью, т.е. за деньгами. Главный момент дегуманизации заключается в том, что капиталист производит товары не для удовлетворения своих потребностей, а для получения прибыли. В погоне за деньгами капиталистическое общество пренебрегает человеческим фактором, совершенно не считается с человеком, его человеческими качествами, запросами.

Справедливо отметить, что промышленная революция привела к технологическому порабощению рабочего класса.

Таким образом, если неолитическая революция привела к возникновению классов, то промышленная революция на основе машинной узкоспециализированной техники привела к закреплению классового угнетения, к такому положению, что стало невозможным преодолеть классовое угнетение и эксплуатацию, не перестроив в корне материально-техническую базу капитализма.

I. Характер и содержание современной НТР

Техника капитализма опирается на использование неорганических форм движения материи (механической, физической и химической). А так как эти низшие формы движения материи способны лишь частично преобразовать предмет труда (природу, которая обладает универсальными свойствами), то и труд людей при наличии такой техники становится частичным трудом, а продукт такого труда становится частичным продуктом. И человек, который производит этот частичный продукт, не может им удовлетворить все свои универсальные человеческие потребности. Поэтому возникает необходимость обмена частичными продуктами труда. Такая техника обязательно предполагает обмен и меновую стоимость как коренные категории капитализма. Объективная логическая задача социализма состоит в том, чтобы создать специфически высшую технику.

В чём же недостаток технологий, основанных не физике, химии, механике?

Такие технологии способны подвергнуть предмет труда (а всеобщим предметом труда является природа) лишь частичной трансформации. В результате этого технологическая (профессиональная) деятельность людей приобретает частичный характер, а человек, по словам Маркса, выступает как «часть частичной машины». Следствием этих материальных обстоятельств являются специфические общественные отношения, при которых человек, чтобы жить, должен вступать в отношение обмена с другими индивидуумами и обменивать свой частичный продукт на частичные продукты деятельности других людей или же на продукты сельскохозяйственного производства, которые в состоянии удовлетворить его насущные потребности.

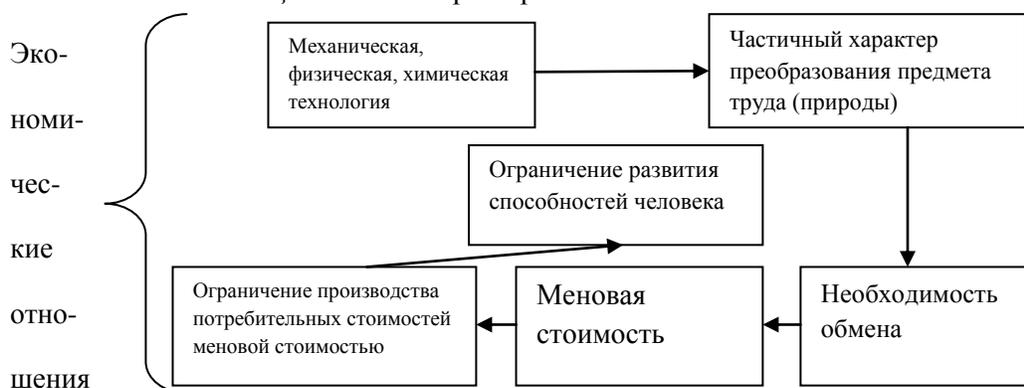
Таким образом, из характера технологии прямо вытекают отношения обмена и меновая стоимость как измеритель обмениваемых продуктов. А меновая стоимость влечёт за собой появление денег как выразителя этого эквивалента.

Поскольку в условиях капиталистического машинного производства все эти факторы (технология, обмен) имеют массовое распространение и значение, то они составляют особую атмосферу общественной жизни и общественных отношений. И вновь рождающиеся поколения

привыкают считать такой порядок вещей естественным, само собой разумеющимся, т.к. другой порядок вещей им неизвестен, и критически относиться к существующему порядку вещей они не могут, пока не овладели марксистской идеологией и теорией.

По Марксу, капитализм является обществом, основанным на меновой стоимости. Это означает, что для людей этого общества – как для трудящихся, так и для имущих – стимулом к деятельности является получение меновой стоимости в виде денег: для рабочих в виде зарплаты, для капиталистов в виде прибавочной стоимости.

Маркс вместе с тем отмечает, что в системе капиталистического производства производство потребительных стоимостей, или «благ», ограничено меновой стоимостью. В этом положении выражена ограниченность способа производства, основанного на экономических отношениях частной собственности, которые, в свою очередь, вытекают из того факта, что технология не имеет *целостного* характера.



Недостатком всей совокупности этих обстоятельств является то, что природа по своей сущности универсальна, т.к. она включает в себя ещё и биологический процесс, и она же породила человеческую рабочую силу; и поэтому при такой технологии мир природных и социальных явлений – как универсальный по своим свойствам мир, опирается на технологию, которая отнюдь не универсальна. И в этом заключается *дисгармония* такого порядка общественного устройства. Она проявляется в кризисах капиталистического общества, безработице, в отсутствии всестороннего развития человека, в жестокости того порядка, что человек как универсальное существо вынужден трудиться ради денег, а труд выступает лишь как средство к существованию.

Выход из создавшегося положения (ограничение развития способностей человека) Маркс видит в том, чтобы «природные процессы превратить в промышленные».

Логика истории должна привести человеческий прогресс к такому состоянию, при котором технология станет универсальной, т.е. она должна будет опираться на использование *всех* форм движения материи (механической, физической, химической, биологической, социальной). Тогда, на такой универсальной базе, резко повысится производительность труда, поскольку создадутся условия для всестороннего развития способностей человека, которые сдерживаются старым разделением труда, опирающимся на технологии, имеющие частичный характер. Универсальная технология приведёт к преодолению старого разделения труда, что будет способствовать всестороннему развитию человека, а вместе с тем обеспечит невиданно высокую

производительность труда. На такой материальной основе исчезнет необходимость вступать в меновые отношения, и меновая стоимость утратит функцию распределителя и организатора общественной жизни.

Более конкретно понять это можно из следующих рассуждений.

Применение биотехнологии позволит включить в производство технологические процессы невиданной созидательной мощи и приведёт к созданию технических устройств, выпускающих искусственные продукты питания, не уступающие по своим качествам естественным продуктам. Об этом, как о закономерном и естественном прогрессивном развитии говорил К.А. Тимирязев: «Предвижу время, когда явится находчивый изобретатель и предложит изумлённому миру аппарат, подражающий хлорофилловому зерну, – с одного конца получающий даровой воздух и солнечный свет, а с другого, подающий печёные хлебы».

II. Особенности геохимической ситуации на планете и её связь с современным этапом НТР

Наша планета Земля не только возникла как космическое тело, но была ещё и создана (преобразована) жизнедеятельностью всех живых существ на протяжении 3,5 млрд. лет. Наибольший вклад в формирование верхнего покрова нашей планеты внесли бактерии и растения. Когда-то атмосфера Земли не была кислородосодержащей, в ней преобладал углекислый газ и метан, и первые растения, которые возникли на планете, не были способны к той фотосинтетической деятельности, которая характерна для зелёных растений. Тот тип растительности, который был на Земле на первых ступенях её формирования, относится к сине-зелёным водорослям. (Это весьма условный термин, т.к. современная наука доказала, что разряду сине-зелёных относятся не только бактерии, но и плесени, грибы, микроорганизмы, окрашенные в самые различные цвета: чёрный, красный, оранжевый, сине-зелёный).

Сине-зелёные обычно поселяются в неблагоприятных, с точки зрения человека, условиях. Например, сине-зелёные могут жить в арктических льдах при очень низких температурах – до -80° и существовать в виде чёрных плесеней; а есть бактерии, которые способны жить в горниле атомного реактора. К примеру, учёные обнаружили, что когда каскад днепровских водохранилищ стал зарастать тиной и гнить от скопления различных загрязнителей: азотных и фосфорных удобрений с полей, промышленных отходов и т.д., – то зелёные растения начали гибнуть; и вот в этих неблагоприятных условиях, когда кислорода почти не было, стали распространяться сине-зелёные.

В начале эволюции жизни на Земле появившиеся зелёные растения, выделявшие кислород, победили и вытеснили сине-зелёные, для которых кислород – яд.

В атмосфере планеты содержится 21% кислорода, и создан он жизнедеятельностью зелёных растений. Таким образом, зелёные растения создали атмосферу, в которой могут существовать млекопитающие и др.

Почвы нашей планеты созданы были бактериями за 2,5 млрд. лет. После бактерий стали трудиться растения, при помощи которых был сформирован плодородный слой – гумус.

Таким образом, живое вещество задолго до появления человека как бы подготовило комплекс геохимических условий, в котором могли благоприятно развиваться высшие формы жизни (птицы, млекопитающие, человек).

Основным технологическим орудием этого преобразования нашей планеты в пригодную для жизни человека была клетка, в которой совершаются очень сложные биохимические, биоэлектрические, светоимпульсные процессы и сложные каталитические реакции. И деятельность этой «клеточной технологии» на нашей планете создавала благоприятные предпосылки для увеличения «суммы жизни» на Земле. Процессы, совершающиеся в клетках растений, являются уникальными по своей специфике: они протекают с накоплением солнечной энергии. В растительных продуктах содержится как бы запас энергии (биологического топлива) для всех других живых организмов.

Но первобытный человек всего этого не знал и поддерживать эту тенденцию увеличения «суммы жизни» не мог. Его воздействие на окружающую среду было механистическим и термическим (он действовал огнём и дубиной). Таким образом, уже первобытные люди своей хозяйственной деятельностью наложили на окружающую среду сильный отпечаток.

В средние века леса в Европе сильно поредели, а в XVIII-XIX вв. почти везде исчезли, т.к. лес употреблялся в качестве топлива.

И чем дальше, тем больше воздействие человека на природную среду и идёт оно по пути разрушения естественно сложившихся биоценозов – сообществ живых организмов, которые являются очень сложными и системными образованиями, в которых одни организмы помогают жить другим.

А человек вмешался в эту среду сначала топором и огнём, а затем стал загрязнять её отходами химической промышленности и т.д.

Несовместимость современной технологии и жизнедеятельности растений обусловлена тем, что современная промышленность увеличила удельный вес механических, физических и химических процессов на поверхности планеты до таких масштабов, что это воздействие сравнимо с геологическими катастрофами. Однако геологические катастрофы совершались в масштабах геологического времени. А эти физические, механические, химические воздействия, совершаемые человеком, проходят в масштабах социального времени (т.е. очень быстро – не миллионы, а сотни, десятки лет). В окружающую среду вносятся такие изменения, которые превосходят все известные геологические катастрофы. Суть заключается в том, что в естественных условиях на поверхности Земли такие механические, физические, химические процессы вообще не возникли бы.

Загрязнение окружающей среды сейчас носит планетарный характер. Так, например, в Америке для получения больших урожаев применяли пестицид ДДТ. Как показали дальнейшие исследования этот препарат был обнаружен в Антарктиде, где никогда не применялся. Так, от ДДТ в Японии стали вымирать редкие птицы – бакланы, которые питались рыбой, хорошо переносящей ДДТ.

Ещё, к примеру, в США, чтобы улучшить работу двигателей для устранения детонации стали добавлять в бензин компоненты, содержащие свинец. Находящийся в составе выхлопных газов свинец включается в круговорот веществ в природе. И в результате исследований оказалось, что в скелете современного человека содержание свинца гораздо выше, чем у древних.

Существующая технология примитивна, груба, загрязнительна по сравнению с технологией растительной клетки.

Трагизм заключается ещё и в том, что миллионы людей, работающих в различных областях производства, очень долгое время обо всех этих проблемах не имели ни малейшего представления. Но даже тогда, когда знания обо всех этих фактах стали распространяться, труженики производств ничего не могут изменить, т.к. они не могут отказаться от существующей технологии, поскольку это означало бы отказаться от труда, который даёт им средства к существованию.

Кроме того, в современных производственных условиях каждый человек профессионально специализирован, и его профессия не даёт ему возможности знать обо всех тех последствиях, которые связаны с его производственной и профессиональной деятельностью.

Существующая ныне технология является неэффективной и расточительной по следующим трём параметрам:

- 1) по способу извлечения и использования сырья, вещества;
- 2) по способу извлечения и использования энергии;
- 3) по способу извлечения и использования информации.

1. В 1972 году на земном шаре было добыто 26 т. сырья в расчёте на каждого жителя планеты. Из этих 26 т. в промышленную переработку поступает лишь 520 кг, остальное составляет балласт – сопутствующие породы. А при современных темпах производства потребности в сырье возрастают в 2 раза через каждые 10-15 лет. Следовательно, к 2000 году потребуется уже 104 т. сырья на душу населения. Однако только механическое перемещение таких масс породы приведёт к существенному изменению геохимической ситуации на планете. И трава уже будет расти не в тех биохимических условиях, коровы будут потреблять не ту траву, молоко – станет не тем...
2. Самая эффективная электростанция обладает КПД 40%. Следовательно, 60% топлива выбрасывается, возникает термальное загрязнение окружающей среды.

Учёные выражают беспокойство в связи с тем, что увеличение среднегодовой температуры на Земле на 1,5° приведёт к необратимым процессам цепного характера, которые в конце концов превратят нашу планету в нежизнеспособную. Это связано с тем, что в мировом океане Земли при существующем температурном режиме, когда есть полярные шапки льда, растворено в 60 раз больше углекислого газа, чем его находится в атмосфере. При увеличении температуры мирового океана растворимость углекислоты уменьшится. Таким образом, газ из мирового океана будет поступать в атмосферу, а чем больше углекислого газа в атмосфере, тем больше в ней задерживается тепла, поступающего от солнца. И таким образом возникает автоматический

процесс, ведущий к изменению химического состава атмосферы в неблагоприятную для человека сторону.

Необходимо заботиться о приоритете технической политики государства в таком направлении, чтобы приближать день, когда можно будет перейти на биотехнологические процессы, реализующие «мудрость» живой растительной клетки, которая производит жиры, белки, углеводы, витамины, ферменты, лекарственные вещества, фитонциды, волокна и вообще сырьё для других отраслей промышленности. К тому же, эта технология не будет загрязнять окружающую среду. Она будет способствовать всестороннему развитию способностей человека по следующим причинам:

- в рамках биотехнологии происходят сложные процессы, следовательно, человек должен быть всесторонне развит;

- чтобы эту технологию внедрить, необходимо овладеть социальной технологией, т.е. законами управления обществом, т.к. именно общество формирует человека. Социальная технология – это технология всестороннего развития способностей личности.