

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ В КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАНАХ

З. П. Иванова

В последнее время в советских и зарубежных научных публикациях все большее место стали занимать проблемы современной научно-технической революции. Это объясняется не только тем, что научно-техническая революция оказывает глубокое воздействие на все стороны жизни общества, но и тем, что «широкое развертывание научно-технической революции стало одним из главных участков исторического соревнования между капитализмом и социализмом»¹.

Социально-экономические последствия современной научно-технической революции вызвали ожесточенную идеологическую борьбу. Используя тот факт, что некоторые капиталистические страны в развитии современной научно-технической революции добились значительных успехов, буржуазные идеологи пытаются доказать лидерство капитализма в этой области, возможность беспрепятственного его развития, возможность его «процветания» и «омоложения». Известные буржуазные идеологи А. Тойнби, Р. Арон, Дж. Голбрейс, П. Суизи, Т. Маркузе, Р. Дебре, З. Бржезинский, Г. Кан, А. Дж. Винер, Д. Белл и другие, объясняя сущность изменений в экономике капитализма, вызванных научно-технической революцией, выдвинули теории «трансформации капитализма», «конвергенции», «индустриального общества», «общества изобилия», «послеиндустриального общества» и др. Развитие научно-технической революции они связывают с неизбежностью полного вытеснения из процесса производства человеческого труда и замену его электронно-вычислительными машинами, роботами. На основе этих теорий и концепций поднялась волна ревизионизма и реформизма, отрицаются основные положения марксистско-ленинской теории о классовой борьбе, об исторической миссии рабочего класса, о неизбежной гибели капитализма.

Такая направленность буржуазной идеологии имеет ясный классовый смысл. За наукой и техникой, когда общественная роль их сильно возросла, стоят классы с их борьбой как в самих капиталистических странах, так и на мировой арене. Научно-техническая революция, таким образом, становится плацдармом, на котором уже ведется и будет вестись в будущем ожесточенная идеологическая борьба между капитализмом и социализмом.

В характеристике сущности современной научно-технической революции и ее значения в развитии общества марксисты и буржуазные ученые Запада коренным образом расходятся. Отталкиваясь от одних

¹ Выступление главы делегации КПСС Генерального секретаря ЦК КПСС товарища Л. И. Брежнева на международном Совещании коммунистических и рабочих партий в Москве 7 июня 1969 года. «Коммунист», 1969, № 9, стр. 73.

и тех же реальных фактов, марксисты и буржуазные ученые дают им диаметрально противоположную оценку и делают из них противоположные социально-политические выводы.

Западные буржуазные ученые² к трактовке сущности научно-технической революции подходят в основном с естественно научных и общетехнических позиций, которые нашли свое конкретное выражение в теориях «технократизма», «революции менеджеров», «научно-технической элиты» и др. В основе этих теорий лежит положение о том, что научно-техническая революция является главной движущей силой прогресса человеческого общества, ее развитие, как они считают, ведет к созданию такой цивилизации, в жизни которой главную роль будут играть кибернетика и электронные автоматические машины. Руководить обществом и направлять его развитие, по их мнению, будет небольшая группа — «элита технократов», большинство же людей должно освободиться от участия в производительном труде.

По мнению американских идеологов Г. Кана и А. Дж. Винера, общество будет представлять собой «общество лишних людей», в котором несколько суперменов будут иметь привилегию руководить машинами и коллективами работников, в то время как подавляющее большинство людей будет вести бесправное и лишенное всякого смысла существование³. Другой американский идеолог, К. Боулдинг, называя современное общество «технотронным», считает, что в его условиях классовая борьба не нужна и даже невысказима, потому что научно-техническая революция сделала эксплуатацию природы настолько выгодной, что эксплуатация человека человеком якобы становится устаревшей. По его мнению, само развитие науки и техники может автоматически разрешить все социальные проблемы капитализма и создать изобилие и благосостояние для всех его граждан⁴.

Буржуазные ученые рассматривают научно-техническую революцию как постепенное нарастание качественно новых научных или технических изменений (возникновение автоматизации, химизации, новых источников энергии), но не рассматривают ее как фактор всестороннего преобразования всех элементов производительных сил общества. Современную научно-техническую революцию они называют или «второй промышленной революцией», или «научной», или «кибернетической революцией». Такой односторонний подход к определению сущности научно-технической революции оставляет в стороне воздействие ее на производственные отношения, на субъективный фактор производства, то есть на самого человека.

Марксисты считают, что человек является главной производительной силой общества и именно ему принадлежит ведущее место в системе производительных сил. Техника и другие орудия производства являются лишь вещественным воплощением, продуктами человеческого труда, «усилителями» его потенций. Исходя из этого, внутренним источником движения производительных сил марксисты считают труд, производительную деятельность человека, которые являются, таким образом, главным двигателем развития производительных сил.

Цель современной научно-технической революции в капиталистических странах, по мнению буржуазных ученых⁵, состоит в создании

² См. L. Brandt. Die Zweite Industrielle Revolution. München. 1956; C. P. Snow. The Two Cultures and a Second Look. Cambridge University. 1959; J. Fourastie. Le grand espoir du XX siècle. P. 1949; L. Mumford. Technique et civilisation. P. 1962.

³ См. H. Kahn, A. Wiener. The Year 2000. A Framework for Speculation in the Thirty-Three Years. N.Y.-L. 1968.

⁴ См. K. Boulding. The Meaning of the Twentieth Century. L. 1965, p. 113.

⁵ См. K. Boulding. Op. cit.; J. K. Galbraith. The Affluent Society. Boston. 1958; E. Fromm. The Sane Society. L. 1963; H. Kahn, A. Wiener. Op. cit.; R. Theobald. The Challenge of Abundance. N. Y. 1962.

«общества изобилия». На этом основании делаются выводы о том, что коммунизм, означающий изобилие в удовлетворении материальных потребностей, по сути дела, не отличается от капитализма, что якобы происходит их сближение и может произойти их превращение в «общество изобилия» или в «послеиндустриальное общество», которое придет на смену «индустриальному обществу». На основе таких предположений буржуазные идеологи выдвинули теорию «конвергенции», по которой различия между капитализмом и социализмом вследствие научно-технической революции якобы стираются и возникает «единая современная промышленная система», «единое промышленное общество».

Научно-техническая революция действительно порождает сходные процессы в развитии науки и техники в капиталистической и социалистической формациях. Однако это не дает оснований утверждать, что происходит сближение этих двух систем, стирание различий между ними. Ни наука, ни техника не могут формировать и не могут подчинить себе социальную структуру общества. Наоборот, данная социальная система, производственные отношения общества обуславливают и подчиняют себе развитие науки и техники.

Современная научно-техническая революция действительно вызывает существенные изменения как в производительных силах, так и в отношениях между человеком и техникой. И тем не менее нельзя эти изменения рассматривать, как это делают сторонники теории «конвергенции», как абстрактные явления, ибо социальные функции техники при капитализме отражают частнособственническую, эксплуататорскую природу капитализма. Техника, научные достижения в условиях капитализма являются собственностью капиталистов, выражают их экономическую мощь, а потому используются капиталистами в интересах обогащения и расширения границ действия капитала. Именно с помощью техники капиталисты эксплуатируют трудящиеся массы. В капиталистическом обществе главной целью производства остается стремление к получению максимальных прибылей, что и определяет направление развития научно-технической революции. Научно-технические достижения в социалистическом обществе рассматриваются как источник богатства, которое направляется на удовлетворение растущих потребностей и всестороннего развития членов общества.

Таким образом, положения теории «конвергенции» о том, что научно-техническая революция якобы ставит перед обеими общественными системами одинаковые цели, выдвигает одинаковые проблемы и тем самым вынуждает их к сближению, совершенно несостоятельны и представляют собой разновидность замаскированного антикоммунизма, средство идеологической борьбы против социалистических стран. Реакционная сущность теории «конвергенции» состоит также и в том, что она, как и теории «индустриального» или «послеиндустриального общества», лишает историю общества всякого социального смысла, выключает из истории классы и их борьбу. Преувеличивая роль научно-технических факторов, она игнорирует главное и определяющее в истории развития общества — систему производственных отношений.

Отрицание противоположности между производственными отношениями при капитализме и социализме и сведение этих отношений к науке или технике неминуемо приводят западных идеологов к ложным теориям и концепциям, согласно которым современная научно-техническая революция ведет якобы к трансформации капитализма, к уничтожению эксплуатации, к затуханию классовой борьбы, к исчезновению рабочего класса или к «депролетаризации» его, к стиранию противоположности между трудом и капиталом.

На основе фактов современной действительности международное Совещание коммунистических и рабочих партий, состоявшееся в Москве в июне 1969 г., со всей определенностью подчеркнуло, что современный

капитализм, несмотря на ряд важных новых явлений в его развитии, продолжает оставаться именно капитализмом со всеми присущими ему противоречиями, а не каким-то принципиально новым строем, как об этом говорят буржуазные и реформистские теоретики. При капитализме научно-техническая революция неотделима от таких социальных последствий, как рост безработицы, интенсификация труда, разорение мелкого и среднего крестьянства, обострение конфликта между многими группами интеллигенции и монополистическим капиталом, который сковывает ее творческие возможности. Рост образования, а следовательно, числа учащихся и студенческой молодежи сопровождается бурными и массовыми ее выступлениями. «Научно-техническая революция,— отмечается в итоговом документе Совещания,— ускоряет процесс обобществления экономики; в условиях господства монополий это ведет к воспроизводству социальных антагонизмов в еще больших масштабах и с еще большей остротой. Не только обостряются все прежние противоречия капитализма, но и порождаются новые»⁶.

Современные технократические теории не являются новостью в буржуазной науке. Еще в XIX в. широкое распространение получили теории, которые возлагали надежды на «век пара», «век электричества», то есть теории, провозгласившие технику главной движущей силой безграничного прогресса человеческого общества. Как известно, все эти теории оказались несостоятельными, потому что они противопоставляли науку и технику борьбе классов и игнорировали необходимость коренного изменения социальной структуры общества — установления общественной собственности на средства производства, ликвидации эксплуатации человека человеком, эксплуатации одного народа другим.

Жизнь требует от марксистов усиления борьбы с буржуазной идеологией, что, в свою очередь, диктует необходимость правильного осмысления новых явлений, на которых пытается спекулировать буржуазная пропаганда. К числу новых, актуальных проблем современности относится научно-техническая революция, развивающаяся ныне в противоположных общественных системах. В объяснение круга вопросов, связанных с определением сущности научно-технической революции и ее значения в развитии общества, начиная с 50-х годов активно включились ученые-марксисты социалистических и капиталистических стран. Огромный вклад в разработку этих проблем внесло международное Совещание коммунистических и рабочих партий 1969 г., которое вновь показало великую силу марксистско-ленинской науки в анализе исторической обстановки и тенденций общественного развития.

В отличие от трактовки сущности научно-технической революции, данной западными буржуазными учеными, марксисты характеризуют современную научно-техническую революцию как слияние в единый процесс революционных переворотов в науке и в технике, подготовленных мощным потоком открытий в естественных науках и развитием технико-экономической базы общества⁷. Марксисты рассматривают научно-техническую революцию как фактор всестороннего преобразования всех элементов производительных сил общества, в результате которого производительные силы вступили в качественно новый этап своего развития. В Программе Коммунистической партии Советского Союза дана конкретная характеристика современной научно-технической революции: «Человечество вступает в период научно-технического переворота, связанного с овладением ядерной энергией, освоением космоса, с развитием

⁶ «Коммунист», 1969, № 9, стр. 13.

⁷ См. «Учение В. И. Ленина об империализме и современность». Тезисы Института мировой экономики и международных отношений АН СССР. «Мировая экономика и международные отношения», 1967, № 5, стр. 6.

химии, автоматизации производства и другими крупнейшими достижениями науки и техники»⁸.

Научно-техническая революция подготовлена всем предшествующим прогрессом в развитии крупной машинной индустрии, создавшей для нее необходимую технико-экономическую базу, а также прогрессом в области науки и образования, которые, в свою очередь, подготовили мощный поток научных открытий в области естествознания. Внутренние причины возникновения и развития научно-технической революции едины как для социализма, так и для капитализма. Внешние же причины ее развития, связанные с политическими, экономическими и социальными условиями жизни общества, и ее последствия, естественно, различны для каждой из этих двух общественно-экономических формаций. Социальные функции науки и техники при капитализме, как уже говорилось выше, обусловлены прежде всего специфическими особенностями его общественных отношений, при которых техника и наука, являясь собственностью капиталистов и воплощением их экономической мощи, используются в интересах обогащения капиталистов и расширения границ действия капитала.

История человеческого общества, писал К. Маркс, свидетельствует о том, что революция в производительных силах проявляется как революция технологическая⁹ и что потенциальные возможности общественного прогресса реализуются почти исключительно через совершенствование орудий труда. В современных условиях революционный переворот в орудиях труда совершает автоматическая электронная техника, развитие которой во многом определяет масштабы и темпы развития современной научно-технической революции.

Человечество в процессе своего развития прошло этап ручного труда, этап механизации, когда труд ручной был заменен механизированным, в данное же время наступил третий этап — этап автоматизации, когда механизированный труд заменяется саморегулирующейся и самоуправляющейся машиной. Таким образом, революционный шаг вперед, сделанный в настоящее время по сравнению с предыдущими техническими переворотами, состоит в замене человеческого контроля производственных процессов автоматической саморегулирующейся техникой, благодаря которой радикально меняется способ соединения человека и орудий труда, повышаются требования к квалификации и общему образовательному уровню работника производства, происходит вытеснение неквалифицированного и малоквалифицированного труда.

Марксистское положение о том, что революционный переворот в производительных силах связан с изменениями в орудиях труда, естественно, остается в силе и в настоящее время. В то же время в условиях все возрастающей роли науки в жизни общества, когда наука все в большей степени превращается в непосредственную производительную силу, недостаточно характеризовать содержание научно-технической революции только изменениями в орудиях труда. Главными направлениями в развитии научно-технической революции правомерно считать развитие науки, автоматизации, химизации, атомной энергетики, то есть тех факторов, которые воздействуют на все элементы производства материальных благ, на его организацию и управление.

В процессе развития научно-технической революции наука занимает стратегическое положение. Хотя достижения науки применялись в производстве уже в период промышленной революции XVIII—XIX вв., в наши дни роль науки коренным образом изменилась. Все решающие направления научно-технической революции тесно связаны и опираются на бурное развитие науки, обогащающей в своем развитии производст-

⁸ «Программа Коммунистической партии Советского Союза». М. 1961, стр. 27.

⁹ «Из рукописного наследия К. Маркса». «Коммунист», 1968, № 7, стр. 27.

во. Существенно расширился круг научных дисциплин, оказывающих непосредственное влияние на производство. Научно-исследовательская деятельность стала не только определяющим и решающим фактором совершенствования производственной техники, но все в большей степени оказывает влияние на ход самих производственных процессов и обеспечивает технологические, организационные, общественные связи этих процессов.

Такое тесное взаимодействие науки с производством превращает ее в еще большей степени, чем прежде, в непосредственную производительную силу общества, что находит свое конкретное выражение как в усилении прямого и косвенного влияния научных работ на результаты материального производства, так и в превращении производства в экспериментальную науку, в «материально-творческую и предметно-воплощенную науку»¹⁰.

В настоящее время почти во всех отраслях материального производства происходит массовое применение науки, что придает производству в определенной степени научный характер. На базе некоторых отраслей науки создаются новые отрасли производства, например, атомная, ракетная промышленность. Расширились границы материального производства, в связи с чем некоторые его функции перешли теперь к научно-исследовательским учреждениям. Конкретной формой такого взаимодействия науки и производства являются научно-технические комплексы, возникшие в капиталистических странах в послевоенное время. В состав этих комплексов входят крупные университеты или другие высшие учебные заведения, занимающиеся теоретическими исследованиями, научно-технические фирмы и электронно-вычислительные центры, обслуживающие научные учреждения, промышленность, сельское хозяйство, строительство и другие отрасли. Сама наука в некоторых своих областях превращается непосредственно в особый вид промышленного производства, в «отрасль открытий», располагающую дорогостоящими, уникальными сооружениями и объединяющую большие коллективы специалистов и рабочих.

Наука, превращаясь в непосредственную производительную силу общества, становится источником его прогресса и экономического роста. Как показала практика ряда развитых стран, $\frac{2}{3}$ и даже $\frac{3}{4}$ прироста национального дохода создается в результате внедрения научно-технических достижений и усовершенствований в организацию производства¹¹.

В основе современной научно-технической революции лежит совокупность многих технических факторов. Одни из них появились в середине XX в. и связаны с революционными научно-техническими сдвигами и скачками. К ним относятся: электроника, автоматическая техника, ядерная энергетика, синтетические материалы, новые средства связи (спутники), квантовая техника (лазеры, мазеры). Другие являются результатами эволюционного развития уже известных технических методов, усовершенствования уже имеющихся машин, аппаратов и технологических процессов. В настоящее время еще не исчерпаны все потенциальные возможности, например, механизации и других уже давно известных технических и технологических методов и процессов. Однако современная научно-техническая революция опирается на совершенно новые принципы производства, порожденные автоматизацией, химизацией производства и применением атомной энергетике.

Главным техническим фактором современной научно-технической революции, характеризующим революционные изменения в орудиях труда, является автоматизация, в основе которой лежит непрерывный

¹⁰ «Из неопубликованных рукописей К. Маркса». «Большевик», 1939, № 11—12, стр. 65.

¹¹ «Technology and American Economy». Studies prepared for the National Commission on Technology, Automation and Economic Progress. Vol. III. Washington. 1966, p. 113.

процесс производства, обеспечивающий все более сложные производственные функции без непосредственного участия производителя. В этом отношении автоматизация коренным образом отличается от механизации, успехи которой основывались главным образом на противоположном процессе, а именно, на детальном расчленении отдельных производственных операций, на выполнении отдельных производственных функций высокопроизводительными механизмами. Неизбежным следствием развития механизации явились производственные процессы, требующие большого участия живого труда. Применение автоматизации, основанной на электронике и кибернетике, наоборот, открывает возможности как для относительной, так и для абсолютной экономии труда, для замещения в какой-то степени человека автоматическим оборудованием, электронно-вычислительными машинами.

Современная автоматическая электронная техника, несомненно, прогрессивна, она резко повышает производительность общественного труда, но коэффициент ее эффективности пока уступает эффективности процессов, происходящих в живых организмах. Например, химические процессы в природе протекают при более экономичных условиях, чем процессы искусственные. Синтез белка в живых организмах, продуктивность которого пока ни с чем не сравнима, как известно, происходит при обычной температуре и давлении. Очевидно, ключом к развитию техники будущего будут живые прототипы искусственных систем, то есть техника будет развиваться на путях развития бионики, кибернетики и других наук. Уже сейчас кибернетика и бионика разрабатывают такие принципы техники будущего (безмашинная техника, устройства, представляющие собой симбиоз живого организма с веществом), которые изменяют все наши традиционные представления о ней. То, что уже достигнуто в области развития новейшей техники, пока в силу различных причин не используется полностью. Очевидно, пройдет довольно длительное время, прежде чем будут реализованы все ее потенциальные возможности.

Другим важнейшим фактором научно-технической революции, вносящим коренные изменения в сырьевую и материальную базу производства, является процесс его химизации. Современное производство требует различных материалов и сырья во все больших масштабах и высокого качества. Известно, что для создания ракетной техники, атомной энергетики, авиации, электронно-вычислительной техники требуются исходные материалы с такими качествами, которых нет в природе. Химические методы воздействия на предметы труда изменяют технологию производства, ведут к более полному использованию сырья и позволяют создавать новые синтетические материалы с заранее заданными свойствами. На основе химии и физики твердого тела, например, были созданы полупроводники, полимеры, синтетические волокна, каучук, алмазы и др. Таким образом, химизация открывает перед производством, и в частности перед перерабатывающей промышленностью, строительством и другими его отраслями, новые возможности в выборе предметов труда и вносит комплексные изменения в сырьевую и материальную базу производства.

Третьим важнейшим фактором современной научно-технической революции является применение ядерной энергии, на основе которой создается будущая энергетическая база общества. При всех огромных достижениях в овладении природой человечество испытывает ограничения в энергоресурсах. Потребности в энергетических ресурсах непрерывно возрастают, но производство их ограничено как наличными запасами, так и их географическим размещением. Эти ограничения на данном этапе могут быть разрешены главным образом путем применения атомной энергии, путем овладения управляемой термоядерной реакцией, использования солнечной энергии и др.

Энергетические мощности до сих пор во многих странах развиваются на принципах, которые принесла высшая фаза предыдущего промышленного развития. Первая фаза промышленной революции XVIII—XIX вв. осуществлялась на базе добычи и энергетического использования угля; в XX в. быстрыми темпами развивается добыча и использование нефти и природного газа. Этот процесс продолжается и в наши дни, но вместе с тем в настоящее время все более четко выявляются некоторые черты будущей энергетической базы, основанной в первую очередь на использовании атомной энергии.

Итак, рассмотрение всех важнейших направлений в развитии современной научно-технической революции показывает, что в их основе лежит развитие науки, что они, по существу, представляют собой результат сращивания, взаимопроникновения той или иной отрасли науки и производства. Сращивание, например, электроники, химии, атомной физики с производством создало автоматизацию, химизацию производства, ядерную энергетику. Все направления научно-технической революции тесно взаимосвязаны между собой и взаимообуславливают друг друга, но определяющим направлением, как уже было сказано ранее, служит автоматизация, главным образом применение кибернетической электронной техники.

Современная научно-техническая революция вносит коренные изменения в процессы управления производством. Традиционные методы управления, ограниченные психическими и физическими возможностями человека, уже не могут обеспечивать современные скорости действия орудий труда, критические режимы технологических процессов, сложность и точность выполнения отдельных операций, то есть технологические и экономические условия современного производства требуют развития новых методов и содержания процессов управления. Достижения современной науки и техники позволили создать такие управляющие автоматические устройства, которые лишены ограничений, присущих человеческому организму, и позволяют осуществлять научную оптимизацию производства, автоматический контроль за его процессами, особенно в тех отраслях, где процессы идут непрерывно.

Точно так же, как в начале XX в. итоговую картину развития производства и экономики представляли железные дороги, так и в настоящее время в масштабах и темпах развития производства, развития самой научно-технической революции необходимо судить по уровню химизации производства, применения атомной энергии, внедрения автоматической техники, и в частности электронно-вычислительных машин различного назначения. Сейчас успехи в развитии производства, науки, техники во многом зависят от уровня информации и управления, который непосредственно связан с применением ЭВМ. В будущем роль ЭВМ в материальном и духовном прогрессе человеческого общества должна возрасти.

Современная научно-техническая революция уже сейчас вносит коренные изменения в экономические и социальные условия жизни общества, вызывает новые социальные проблемы, связанные с созданием разрушительного оружия. В условиях капитализма она ведет к росту безработицы, ухудшению условий жизни трудящихся масс, к возникновению застойных районов (например, застойных районов по добыче угля в США, Западной Германии, Бельгии, Франции). Таким образом, уже на данном этапе своего развития научно-техническая революция выдвинула перед обществом сложные проблемы, которые требуют срочного решения и соответствующего направления ее развития. В связи с этим очень важное значение приобретает вопрос о темпах развития научно-технической революции, а потому в последние годы он усиленно изучается учеными, правительственными органами различных стран, международными организациями, в частности ООН и МОТ. Этот вопрос также

имеет большое значение для коммунистических и рабочих партий, для профсоюзных и других демократических организаций в их борьбе против капитализма. Ускорение темпов научно-технической революции должно усилить ее социальные и экономические последствия, ее воздействие на все стороны жизни общества. Поэтому очень важно знать, как она будет развиваться дальше, каким будет ее размах к 1980 или 2000 г., какие она принесет результаты, каковы будут ее последствия.

На эти вопросы в полной мере пока ответить трудно, потому что научно-техническая революция находится на начальном этапе своего развития и многие ее проблемы еще недостаточно изучены. Однако уже сейчас совершенно бесспорно то, что современная научно-техническая революция по своему воздействию на экономику, социальную и политическую структуру общества может превзойти все предыдущие революционные перевороты в науке и технике. Она уже продемонстрировала огромный рывок человечества вперед в овладении тайнами природы и их практическом применении.

Теория относительности, ядерная физика, квантовая механика, химия полимеров, кибернетика, молекулярная биология, теория информации, автоматическая, квантовая, космическая техника — вот те главные отрасли науки и техники, которые зародились в XX в. и получили развитие и практическое применение в последние 20—25 лет. Ученые подсчитали, что примерно половина знаний, составляющих содержание науки на нынешнем этапе ее развития, получена за последние 20—25 лет и около 90% ученых, внесших существенный вклад в развитие науки, являются нашими современниками.

Неоспоримым также является тот факт, что современная научно-техническая революция развивается быстрыми темпами, и это отличает ее от всех предыдущих научно-технических переворотов. Начавшись 20—25 лет тому назад, она уже в разной степени охватила почти все страны мира и, как считают ученые, внесла больше изменений в жизнь общества, чем научно-технический прогресс за всю предшествующую историю существования человечества.

Ускорение темпов развития научно-технической революции объясняется прежде всего слиянием революционных переворотов в науке и технике в общий, единый процесс. Бурное развитие науки увеличивает интеллектуальный потенциал человечества, то есть объем его знаний, которые, в свою очередь, порождают возможность получения новых знаний. Налицо своего рода цепная реакция, которая постоянно повышает темпы роста знаний и применение их на практике. В результате этого время между изобретениями и открытиями сильно сократилось. Раньше новые открытия науки получали применение в практике лишь через десятилетия, а иногда и через столетия, сейчас, как правило, их внедрение в практику происходит в течение нескольких лет. Например, от осуществления первой ядерной реакции до создания первой атомной бомбы прошло всего три года, до пуска первой атомной электростанции — 15 лет.

В послевоенное время к традиционным, стимулирующим научно-технический прогресс факторам, таким, как конкуренция, погоня за избыточными прибылями, межимпериалистическое соперничество, милитаризация, добавились новые важные факторы — развитие государственно-монополистического капитализма, существование системы социализма и ее успехи в экономическом соревновании с капитализмом.

В индустриальных капиталистических странах научно-техническая революция развивается довольно быстрыми темпами. Об этом свидетельствует бурное развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, ускоренное обновление основного капитала, внедрение новейшей автоматической и кибернетической техники в производство и другие сферы человеческой деятельности. Вследствие этого ускорились

темпы и объем выпуска продукции, темпы роста производительности общественного труда, совершенствуются методы и структура производства. Научно-техническая революция уже на данном этапе своего развития вызвала огромные по содержанию и глубине сдвиги не только в производстве материальных благ, но и в вооружении, средствах транспорта и связи, в образовании, медицине, торговле и в других областях жизни общества. По данным американского ученого Ф. Линна, в США темпы внедрения новой техники в практику в послевоенное время по сравнению с довоенным выросли почти в два раза. Выросла производительность труда. Количество продукции на человеко-час в США растет в среднем ежегодно на 3—3,5%, что превышает ее прирост по сравнению с довоенным уровнем в 1,5—2 раза. В некоторых ведущих отраслях обрабатывающей промышленности производительность труда за этот же период выросла в 3—4 раза¹².

Структурные изменения в экономике сказываются на расстановке социальных сил в капиталистическом обществе. Выросло число лиц наемного труда, численность рабочего класса, повышается его образовательный и профессиональный уровень, быстро растет число лиц умственного труда.

Научно-техническая революция способствует дальнейшей монополизации и концентрации экономики. Под ее воздействием возникли огромные экономические комплексы, управляемые из единого центра, имеющие большие преимущества перед отдельными предприятиями в силу более широкого использования специализации, кооперации производства, в силу того, что они имеют больше возможностей организовать планомерное снабжение производства и сбыта и т. д.

Несмотря на быстрые темпы развития научно-технической революции и ее положительное влияние на структуру и рост капиталистического производства, империализм не может преодолеть тенденцию к загниванию экономики, тенденцию к тормозу развития научно-технического прогресса.

В. И. Ленин в книге «Империализм, как высшая стадия капитализма» писал: «Поскольку устанавливаются, хотя бы на время, монопольные цены, постольку исчезают до известной степени побудительные причины к техническому, а следовательно, и ко всякому другому прогрессу, движению вперед; постольку является далее *экономическая* возможность искусственно задерживать технический прогресс»¹³. Следовательно, в основе загнивания и паразитизма капитализма лежит господство капиталистической монополии, которая вступает в антагонистические противоречия с конкуренцией. Свободная конкуренция порождает монополию, а монополия, в свою очередь, порождает на более широкой и глубокой основе конкуренцию и существует рядом с ней. Эти два противоречивых начала, в свою очередь, вызывают появление двух тенденций в развитии техники. С одной стороны, действует тенденция быстрого развития технического прогресса, которая связана с конкуренцией на внутренних и внешних рынках, со стремлением повышать производительность общественного труда и получать избыточные прибыли. С другой стороны, действует тенденция к его тормозу. В настоящее время ленинское положение о противоречивости развития технического прогресса, о действии двух тенденций осталось в силе и получило дальнейшее развитие, конкретно выразившееся в возникновении противоречия между потенциальными возможностями научно-технической революции и их использованием на благо всего общества.

Современная научно-техническая революция открывает перед чело-

¹² Ibid., pp. 11—38.

¹³ В. И. Ленин. ПСС. Т. 27, стр. 397.

веществом величайшие перспективы, позволяет создавать огромные материальные и духовные богатства, которые могут облегчить и украсить жизнь людей, преобразовать природу и самого человека. Однако империализм препятствует использованию достижений современной науки и техники в интересах социального прогресса. «Империализм,— говорится в Программе КПСС,— использует технический прогресс преимущественно в военных целях. Он обращает достижения человеческого разума против самого человечества»¹⁴.

Милитаристское использование результатов научно-технической революции исключает использование их массой населения. В этом, как указывал В. И. Ленин, заключается ограниченность социальной структуры капитализма¹⁵. С развитием научно-технической революции эта ограниченность капитализма становится особенно наглядной. Уже имеющиеся сейчас научно-технические достижения свидетельствуют о неограниченных потенциальных возможностях научно-технической революции, однако эти возможности не реализуются в полной мере, присваиваются монополистическим капиталом и используются им в корыстных и агрессивных целях.

«Научно-техническая революция,— как отмечается в итоговом документе Совещания,— открывает перед человечеством беспрецедентные возможности преобразования природы, создания огромных материальных богатств, умножения творческих способностей человека. В то время как эти возможности должны были бы служить благу всех, капитализм использует научно-техническую революцию для увеличения прибылей и усиления эксплуатации трудящихся»¹⁶.

В. И. Ленин утверждал, что капитализм в целом в условиях империализма растет неизмеримо быстрее, чем прежде, и что техника тоже развивается быстрыми темпами. Этому, по его мнению, способствует обобществление не только производства, но и технических изобретений и усовершенствований. Он обратил внимание на то, что, например, в США сложилась эффективная система по усовершенствованию и внедрению новой техники, при которой крупные корпорации обзавелись научными лабораториями, штатом специальных инженеров по «развитию», то есть по усовершенствованию, техники. Однако, несмотря на эти факты, объясняющие ускорение развития техники в США, В. И. Ленин сделал вывод о действии тенденции тормоза технического прогресса¹⁷.

Помехой для полной реализации достижений научно-технической революции является капиталистическая частная собственность, монополизация и милитаризация научных достижений, противоречие между неограниченными возможностями капиталистического производства и ограниченными рамками потребления.

Научно-техническая революция не разрешает основного противоречия капитализма — противоречия между общественным характером производства и частной формой присвоения его результатов. Наоборот, научно-техническая революция, способствуя еще большему обобществлению производства, еще больше обостряет и углубляет это противоречие. Капитализм стремится приспособиться к требованиям научно-технической революции. В связи с этим происходит известная модификация производственных отношений, которая состоит в том, что производственные отношения, оставаясь, по существу, капиталистическими, приспособляются к новым требованиям развития производительных сил. Расширяются рамки государственного регулирования экономики, ого-

¹⁴ «Программа Коммунистической партии Советского Союза», стр. 28.

¹⁵ В. И. Ленин. ПСС. Т. 4, стр. 77—78.

¹⁶ «Коммунист», 1969, № 9, стр. 13.

¹⁷ В. И. Ленин. ПСС. Т. 28, стр. 574.

сударствления научной деятельности, внедряется программирование и т. д. Однако, несмотря на эти мероприятия, капитализм не в состоянии успешно решать проблемы, выдвигаемые научно-технической революцией.

Рост объема производства, автоматизация, концентрация производства, усложнение системы хозяйственных связей, новейшие методы управления производством — все это объективно выдвигает необходимость подходить к экономике страны как к единому комплексу. Отсюда, в свою очередь, вытекает необходимость в планировании, координации экономики и научной деятельности. Но в условиях капитализма все эти мероприятия осуществляются в частных интересах монополистического капитала или даже отдельных монополий, а потому носят ограниченный характер. Милитаристское использование достижений научно-технической революции создает неравномерность, диспропорцию в развитии различных отраслей экономики. Структурные сдвиги в экономике, выразившиеся в создании новых отраслей промышленности, во внедрении новых материалов, новых видов техники, энергии, топливных ресурсов, вызвали большие изменения в квалификационной структуре рабочей силы и привели к вытеснению огромного числа малоквалифицированных работников. В связи с этим возросла, например, в США, безработица, появились депрессивные районы, застойные отрасли хозяйства, нищета приобрела массовый характер. Все это обострило противоречие между трудом и капиталом, вызвало подъем классовой борьбы в США.

Под воздействием научно-технической революции происходят глубокие изменения в расстановке сил внутри капиталистического мира, в развитии его внутренних противоречий. Развитие главнейших направлений научно-технической революции (автоматизации, химизации, ядерной энергетики, освоения космоса и других важнейших достижений науки и техники) в отдельных капиталистических странах осуществляется неодинаково, с различной интенсивностью. В одних странах они развиваются бурно, в других выступают лишь как тенденция, требующая для своей реализации еще какого-то времени. Такая неравномерность в развитии научно-технической революции усиливает действие закона неравномерности экономического и политического развития капиталистических стран, что, в свою очередь, осложняет проблему соотношения и расстановки сил на мировой арене, усугубляет международное соперничество, усиливает интернационализацию и интеграцию капиталистических стран как в области науки и техники, так в области экономики и политики.

Наибольших успехов в развитии научно-технической революции добились США, которые по отношению ко всему остальному капиталистическому миру сейчас находятся примерно в таком же положении, как и Англия в период промышленной революции XVIII—XIX веков. Тогда Англия благодаря своей технико-экономической развитости извлекла огромные выгоды из промышленной революции, теперь США раньше других капиталистических стран начали использовать достижения современной научно-технической революции как для развития собственной экономики, так и для осуществления своих агрессивных, экспансионистских внешнеполитических целей.

В западных странах много говорят и пишут о возрастании «технологического разрыва» между США и Западной Европой, о монополии США на технику и науку. «Я боюсь нового промышленного рабства,— говорил в одной из своих речей премьер-министр Англии Г. Вильсон,— при котором в Европе мы будем заниматься только производством обычной промышленной продукции, попадая во все большую зависимость от американского промышленного аппарата в области передовой техники и во всех областях, которые будут иметь решающее значение в промышлен-

ный век, начиная с 1970—1980 годов»¹⁸. Таким образом, научно-техническая революция, способствуя научно-техническому соперничеству в капиталистическом мире, становится новым звеном в цепи империалистических противоречий.

При оценке сущности современной научно-технической революции и ее значения в развитии общества марксисты исходят из признания ее огромных потенциальных возможностей, которые должны способствовать ускорению перехода от капитализма к социализму. Научно-исследовательская деятельность, автоматизация и кибернетизация как важнейшие факторы современной научно-технической революции должны будут играть все возрастающую роль в прогрессе материальной и духовной культуры и, следовательно, будут оказывать огромное влияние не только на развитие производительных сил, но и на все развитие человеческого общества.

Убыстряя развитие производительных сил общества, но не устраняя загнивание капитализма, научно-техническая революция способствует тем самым вызреванию объективных факторов социалистической революции. Повышая требования к образованию и квалификации работника производства, она способствует прогрессу в области политического сознания масс, формированию субъективного фактора социалистической революции. Таким образом, она приближает исторические сроки гибели капитализма и ускоряет темпы подготовки материально-технической базы социализма и коммунизма.

В то же время марксисты выступают против переоценки общественной роли науки и техники, против иллюзий о том, что автоматизация, кибернетика «омолаживают», «модернизируют» капитализм, превращают его в «общество всеобщего благоденствия», в «общество изобилия», против преувеличения социальных последствий современной научно-технической революции. Нельзя представлять ее как все разрушающую силу, как орудие полного вытеснения человеческого труда и замену человека роботом и т. д. и т. п. В оценке социальных последствий современной научно-технической революции марксисты исходят из того, что в настоящее время модель развития производительных сил, осуществляемая в капиталистических странах, и в частности в США, не единственная в мире и теперь не она определяет ход развития современной научно-технической революции. Капиталистическая форма использования новейших достижений науки и техники не является универсальной, как это было в годы промышленной революции XVIII—XIX вв., когда капитализм был прогрессивной формой развития производительных сил общества. Теперь существуют более эффективно развивающиеся, социалистические, формы использования достижений современной науки и техники, которые, преследуя самые гуманные цели, создают благоприятные условия для реализации потенциальных возможностей научно-технической революции как в национальных, так и международных масштабах.

¹⁸ Цит. по: «Наука и жизнь», 1969, № 1, стр. 12.