

НАУКА — НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СИЛА ОБЩЕСТВА

ЮРИЙ МАТЕВОСОВ

Одной из важнейших особенностей современной научно-технической революции является процесс превращения науки в непосредственную производительную силу общества. Этот процесс — не только яркое проявление общей тенденции возрастания роли науки в общественном прогрессе, но и необходимое условие построения материально-технической базы коммунизма. Программа КПСС указывает на необходимость всемерно содействовать дальнейшему усилению роли науки в строительстве коммунистического общества, созданию таких условий, когда «наука станет в полной мере непосредственной производительной силой»¹.

Превращение науки в непосредственную производительную силу общества представляет собой объективный процесс развития общественного производства. Изучение этого процесса имеет огромное значение для определения основных направлений развития науки и техники, для раскрытия механизма взаимодействия науки, техники и производства.

Становление науки как непосредственной производительной силы — общая закономерность развития крупной промышленности, базирующейся на машинной технике. Она начинает действовать при капитализме с его вступлением в машинную стадию производства. Еще К. Маркс отметил тенденцию превращения науки в непосредственную производительную силу: «Развитие основного капитала является показателем того, до какой степени всеобщее общественное знание... превратилось в непосредственную производительную силу, и отсюда — показателем того, до какой степени условия самого общественного жизненного процесса подчинены контролю всеобщего интеллекта и преобразованы в соответствии с ним»². Тезис К. Маркса о науке как непосредственной производительной силе — замечательное научное предвидение, основанное на глубоком анализе реальных тенденций развития науки и производства. Именно в этот период исторического развития резко возрастает потребность производства в научных знаниях, т. е. производственный процесс становится сферой применения науки, а сама машинная техника постепенно становится экспериментальной базой для науки. Возникает предпосылка органического единства и взаимосвязи науки и производства. Если процесс производства становится применением науки, то наука, наоборот, становится фактором, так сказать, функцией процесса производства³. Происходит отделение науки как

¹ «Программа Коммунистической партии Советского Союза», М., 1962, стр. 160.

² К. Маркс, Ф. Энгельс, Соч., т. 46, ч. II, стр. 215.

³ К. Маркс, Ф. Энгельс, Соч., т. 47, стр. 553.

науки, примененной к производству, от непосредственного труда. Силы природы превращаются в агентов общественного труда, и применение природных агентов совпадает с развитием науки как самостоятельного фактора процесса производства⁴. Крупная промышленность заканчивает процесс отделения науки как самостоятельной потенции производства от труда и заставляет ее служить капиталу⁵.

К. Маркс и Ф. Энгельс не только выявили диалектическую взаимосвязь и органическое взаимодействие науки и производства, науки и техники, но и глубоко обосновали постоянное возрастание роли и значения науки в системе материального производства.

Так, К. Маркс отмечал, что по мере развития промышленности создание действительного богатства становится более зависимым от общего уровня науки и от прогресса техники или от применения этой науки к производству⁶. Технологическое применение науки в производстве начинается с переходом к машинному производству, когда эмпирический подход к производству заменяется научным, а производство все более становится объектом применения результатов науки. Крупное машинное производство явилось основой превращения науки в непосредственную производительную силу, а применение науки к непосредственному производству само становится для нее одним из определяющих и побуждающих моментов⁷. Благодаря превращению науки в непосредственную производительную силу производство преобразуется в соответствии с требованиями всеобщего интеллекта, отражающего законы объективного мира. Вследствие этого происходит «превращение процесса производства из простого процесса труда в научный процесс, ставящий себе на службу силы природы и заставляющий их действовать на службе у человеческих потребностей...»⁸.

Ускоренные темпы развития науки превращают труд человека-конструктора, технолога, инженера на производстве, наладчика, оператора, плановика, экономиста и других — одновременно в труд научный, а труд ученого — одновременно в труд производственника. Такое преобразование производства К. Маркс называл экспериментальной наукой, материально-творческой и предметно-воплощающейся наукой⁹. Все это определяет процесс превращения науки как науки, примененной к производству, в непосредственную производительную силу.

Известно, что наука в ее современном содержании возникла значительно позднее производства. Именно потребности материального производства обусловили возникновение и развитие науки. Ф. Энгельс указывал, что возникающие общественные потребности продвигают науку

⁴ К. Маркс, Ф. Энгельс, Соч., т. 47, стр. 553—554.

⁵ К. Маркс, Ф. Энгельс, Соч., т. 23, стр. 374.

⁶ К. Маркс, Ф. Энгельс, Соч., т. 46, ч. II, стр. 213.

⁷ К. Маркс, Ф. Энгельс, Соч., т. 46, ч. II, стр. 212.

⁸ К. Маркс, Ф. Энгельс, Соч., т. 46, ч. II, стр. 208.

⁹ К. Маркс, Ф. Энгельс, Соч., т. 46, ч. II, стр. 221.

вперед больше, чем десяток университетов¹⁰. Влияние общественных потребностей на развитие науки особенно возрастает в современных условиях. Следует отметить, что удовлетворение одних потребностей общества за счет использования достижений науки порождает новые, более высокие потребности, которые служат предпосылками дальнейшего развития науки. Роль производства по отношению к науке состоит не только в том, что оно ставит задачи перед научным познанием, но и в том, что создает материально-техническую базу для их успешного решения. Таким образом, материальному производству принадлежит определяющая роль в научном прогрессе. Ф. Энгельс отмечал: «...уже с самого начала возникновения и развитие наук обусловлено производством»¹¹. Однако это не умаляет роли науки в развитии материального производства. Наука обратнo воздействует на производство, причем это влияние может быть очень большим. Среди других факторов, обратнo воздействующих на производство, наука может выступать решающим. «Применение науки, — утверждаетсЯ в Программе КПСС, — становится решающим фактором могучего роста производительных сил общества»¹².

Развитие и становление науки как сферы общественного производства и превращение ее в непосредственную производительную силу — это длительный исторический процесс.

До XVI в. связь науки с материальным производством была весьма слабой, так как орудия труда и технология являлись продуктом эмпирических знаний и ремесленного искусства самих работников. Ремесленное производство развивалось фактически в отрыве от науки. Лишь начиная с XVI в., когда появилась прикладная наука, постепенно стала формироваться связь между наукой и производством. Однако наука и ее достижения еще долгое время оставались лишь вспомогательным средством развития производительных сил. Как известно, в XVI—XVIII вв. лидером естествознания была механика земных и небесных тел, а в связи с нею и математика. Применение науки к производству в этот период было ограниченным. Наука отставала от практики в своем развитии, шла следом за ней, систематизировала и объясняла лишь то, что нашло свое применение в производстве. Наука тогда еще не оказывала существенного влияния на развитие производства, не являлась основой подъема производительных сил общества того периода.

В XIX в. наука уже начинает догонять технику, начинает идти вровень с нею, решая задачи, которые только еще получают техническую реализацию, воплощаются в новые способы и средства производственного процесса¹³. Наука стала играть прогрессивную роль в материальном производстве лишь в конце XIX в. Еще в начале XIX в. в естественных науках произошел скачок, названный В. И. Лениным революцией в естествознании. Этот скачок заключался в том, что естественные науки,

¹⁰ К. Маркс, Ф. Энгельс, Соч., т. 39, стр. 174.

¹¹ К. Маркс, Ф. Энгельс, Соч., т. 20, стр. 500.

¹² «Программа Коммунистической партии Советского Союза», стр. 269.

¹³ «Научно-техническая революция и социализм», М., 1973, стр. 27.

особенно физика, химия и биология, в значительной мере проникли в глубины материи, вследствие чего были вскрыты причины целого ряда явлений природы. Исходными пунктами этого переворота послужили открытия электромагнитной волны, электронов, рентгеновских лучей и радиоактивности. Экспериментальные и теоретические работы конца XIX в. были связаны с зарождением науки о строении атомного ядра (субатомная физика), которая заняла ведущую роль, создав в середине XX в. теоретические условия для революционного развития всех отраслей естествознания. В значительной степени развитию естествознания способствовало быстрое проникновение математики и математических методов в его различные области. На новом этапе развития науки многие открытия стали возможны благодаря использованию довольно сложных экспериментальных установок.

В XX в. наука все решительнее и резче начинает опережать технику в своем развитии, ставя и решая такие задачи, которые лишь впоследствии, на основе предварительного научного исследования и теоретического решения, находят выход в практику, в производство. С этого момента наука обретает и в полной мере развертывает свою прогнозирующую, «предсказательную» функцию¹⁴.

На рубеже XIX и XX вв. и особенно в условиях современной научно-технической революции в самой науке происходят глубокие сдвиги, процессы дифференциации и интеграции наук. Первая означает отпочкование новых отраслей знаний от уже сложившихся (т. е. каждая отрасль знания начинает дробиться, расщепляться на мелкие). На базе развития одной науки появляется несколько относительно самостоятельных направлений, изучающих различные стороны одного и того же предмета исследования.

Наряду с процессом дифференциации происходит и процесс интеграции научного знания, усиленное сращивание и взаимопроникновение наук. Методы одних наук проникают в другие. Объекты, ранее изучавшиеся какой-нибудь одной отраслью научного знания, начинают исследоваться комплексом научных дисциплин. Наиболее быстрыми темпами происходит развитие науки в областях, лежащих на стыках отраслей научного знания. За последнее время на стыке нескольких наук возникли такие новые науки, как астрофизика, биофизика, бионика, биохимия, геохимия, биогеохимия, математическая физика, математическая логика и т. д. Однако процесс сближения наук не означает только возникновение новых промежуточных стыковых наук. В процессе соприкосновения и объединения таких наук, которые ранее далеко отстояли друг от друга, создаются совершенно новые комплексные науки, такие сложные науки, как кибернетика, инженерная психология, техническая эстетика и т. д. Например, в совершенствовании управления народным хозяйством используются данные кибернетики, которая воплощает в себе достижения математики, физики, химии, биологии, экономики и других наук. В этих

¹⁴ Там же.

смежных науках не только были сделаны выдающиеся открытия, но и раскрыты новые, ранее неизвестные возможности использования законов и явлений природы для удовлетворения материальных и культурных потребностей людей. Таким образом, две противоположные тенденции развития науки (дифференциации и интеграции) взаимообусловлены и открывают новые пути для проникновения человека в тайны природы. История развития науки показала, что революционные изменения в технике, технологии возникают на базе фундаментальных исследований, с помощью которых человек проникает в диалектику окружающего нас мира, в основы строения материи, в сущность процессов, происходящих в природе. Фундаментальные исследования естественных наук дают гигантскую революционную перспективу развития производительных сил, интенсификации производства, подъема уровня жизни и культуры. В нашей стране все шире и глубже реализуются основные направления научно-технической революции, созданные великими открытиями в области физики, химии, биологии, математики, кибернетики, космологии. Отметим некоторые из них. Это — новые виды энергии, ядерная физика, атомная энергетика; квантовая электроника, использование полупроводников и их схем в радиоэлектронике, лазеры; новые ступени автоматик и кибернетической техники, развитие электронной вычислительной техники; развитие ракетной техники и величайшие победы в освоении космоса, в результате чего накоплены данные о свойствах космического вакуума, полях гравитации, содержание инопланетного и звездного вещества; стремительное развитие физики твердого тела, получение искусственных алмазов и других сверхтвердых материалов, кристаллы; коренное изменение технологии путем применения самых различных электрофизических и электрохимических методов, достижение сверхвысоких технологических параметров; создание уникального научного оборудования и сверхточной измерительной техники. Химия глубоко проникла во все области техники, производства, народного хозяйства, созданы основные полимерные вещества с заданными свойствами, формируется новое перспективное направление материальной инженерии — создание новых веществ путем изменения строения цепных молекул полимеров (различного размещения малых молекул в больших молекулах). В биологии найдены пути синтеза белка, огромные практические возможности для человека открыты микробиологией, молекулярной биологией, генетикой и физиологией. Успехи математических наук способствовали широкому внедрению математических методов в различные области естественных, технических и гуманитарных наук. Все большее число явлений и процессов в физике, химии, биологии, в механике и технике, в экономике, социологии и медицине требует использования математики и ее методов. Процесс «математизации» всех наук имеет свои глубокие корни в основных тенденциях развития науки и одновременно является мощным катализатором этого развития.

Синтез фундаментальных знаний знаменует собой революционный

переход естествознания в целом на более глубокий — молекулярный, субмолекулярный, атомный, внутриатомный и более широкий — космический уровень, что меняет основы всей системы имеющихся научных знаний о природе. Все это имеет колоссальное значение как для дальнейшего прогресса науки, так и для развития общественного производства.

Современный этап превращения науки в непосредственную производительную силу характеризуется тем, что производство во всевозрастающей мере ставит перед наукой новые задачи, а наука непосредственно участвует в производстве, в организации и управлении им и становится решающим фактором его развития.

В настоящее время новая техника, принципиально новые продукты труда впервые выпускаются, испытываются и апробируются непосредственно в сфере науки, в научных учреждениях на их производственной базе. Научные исследования опережают рост и совершенствование техники и производства, указывают им путь дальнейшего развития, определяют выбор наиболее эффективных средств осуществления новых производственных процессов.

Превращению науки в непосредственную производительную силу способствуют также быстрые и интенсивные темпы научных исследований, вследствие чего во многих областях естественных наук произошло стирание грани между научными исследованиями и техническими работами. Наука, выступая в качестве основы создания и развития новых областей техники, обусловила значительное усиление ее связи с производством, что в свою очередь предreshает направления научно-исследовательских работ.

Современный этап развития науки характеризуется резким сокращением времени между научным открытием и освоением его в технике и производстве. Быстро уменьшаются интервалы между научным исследованием и внедрением его результатов, что существенно сближает науку с производством. Так, например, со времени открытия силы пара и создания первой паровой машины прошло около 100 лет. Такой же промежуток времени лежит между открытием электрического тока и созданием первой электростанции. А с момента открытия деления ядра урана до создания первого ядерного реактора прошло всего 3 года. Транзисторный эффект в полупроводниках нашел широкое применение на практике через несколько лет после открытия. Время между созданием лазера и его техническим применением составляет всего несколько месяцев.

Развитие научно-технической революции требует тесного сотрудничества науки и производства, ученого, инженера и рабочего. В этих условиях сфера науки в еще большей степени сливается со сферой производства, научно-исследовательская работа становится составной частью производственного процесса. Ученый все более выступает как часть совокупного работника, состав которого расширяется по мере развития кооперативного характера процесса труда. Тесное соединение в совокупном работнике труда ученого с трудом непосредственных работников материального производства свидетельствует о том, что наука входит в

процесс производства не только в предметном, овеществленном виде (знания, овеществленные в орудиях и предметах труда, источниках энергии, технологии), но и в ее субъективном воплощении — в виде труда ученого¹⁵. Таким образом, наука закономерно приближается к производству, а производство все теснее соединяется с наукой. Производство как бы отражает процесс материализации научной мысли, становится зеркалом развития науки и техники.

Знания как продукт духовного производства превращаются в непосредственную производительную силу по мере технологического освоения и использования достижений науки в производстве для развития производительных сил. Однако это не означает, что любое научное исследование должно иметь непосредственный выход в сферу материального производства. Так, фундаментальные исследования — исследования, принимаемые в первую очередь для развития научных знаний без каких-либо специальных практических целей¹⁶. Необходимость таких исследований порождается тем, что наука как система накопленных знаний может развиваться в двух направлениях: в связи с потребностями практики и для развития самой науки. В первом случае целенаправленное фундаментальное исследование¹⁷ осуществляется для проникновения в области знаний, необходимых для практики. Так, основные направления фундаментальных исследований в естественных науках, не имея прямого выхода в сферу материального производства, опосредствуются через прикладные исследования и разработки и в конечном счете материализуются в нем. Во втором — свободное теоретическое исследование или чистое исследование¹⁸. Фундаментальные, теоретические исследования будут всегда проводиться, ибо без подобных исследований невозможно движение вперед самой науки.

Успехи науки, ее прогрессирующее развитие во многом определяют состояние технического базиса производства. Формируется единый технический базис науки и производства, что сопровождается ускоренным процессом «индустриализации» науки, а, следовательно, и ее дальнейшим сближением с производством. Современная наука немыслима без мощной, технически высоко оснащенной индустриальной производственной базы, необходимой для ведения исследований, постановки экспериментов, изготовления производственных образцов. Без этой базы невозможно ни развитие фундаментальных исследований, ни осуществление в необходимых масштабах прикладных исследований и разработок, ни создание принципиально новой техники. Невозможно также осуществлять синтез веществ, искусственно вызывать различные процессы и реакции и управлять ими. Крупные научные открытия в области физики, математики, химии, биологии, электроники и других наук стали возмож-

¹⁵ Г. М. Глаголева, Технологическое освоение научных открытий и разработок, М., 1977, стр. 12.

¹⁶ П. Оже. Эффективность научных исследований, М., 1968, стр. 14.

¹⁷ Там же, стр. 15.

¹⁸ Там же, стр. 14.

ны благодаря использованию совершенной техники в исследованиях. Так, например, новые, немыслимые ранее технические средства астрономических исследований привели в последнее время к открытию во Вселенной объектов неизвестного ранее типа — активные ядра галактик, квазары и др. «Попытки описать их в рамках фундаментальных теорий современной физики, — пишет академик В. А. Амбарцумян, — встречаются огромные, возможно, непреодолимые, трудности. Это означает, что естествознание идет к признанию неизбежности все более странного мира»¹⁹.

Новые, наиболее мощные ускорители элементарных частиц — синхрофазотроны (такой, как Серпуховский на 70 млрд. электроновольт) приводят ко все новым открытиям и стимулируют поиски совершенно новых теорий элементарных частиц.

Одновременно технические средства, составляющие материальную базу науки, находят применение в промышленном производстве. Так, использование мощного пучка элементарных частиц большой энергии может стать эффективным средством промышленного производства ядерного горючего — плутония. Продукты ядерных реакторов — пучки нейтронов, радиоактивные изотопы применяются в промышленности для анализа структуры твердых тел и обнаружения дефектов в толстостенных изделиях из металла.

Тезис о науке как непосредственной производительной силе не означает ее растворения, а, напротив, — непосредственное, руководящее участие науки в производстве с полным сохранением ее самостоятельной роли. Превращение науки в непосредственную производительную силу следует понимать не как проявление дополнительного (отдельного) элемента производительных сил наряду с рабочей силой и средствами производства (средствами и предметами труда), а как сращивание науки со всеми элементами производительных сил. Наука воплощается во всех элементах производительных сил, она пронизывает весь процесс труда, совершенствует его составные части: орудия труда, предметы труда и сам труд как процесс производительного использования рабочей силы. Без науки становится немыслимой взаимосвязь между элементами производительных сил: улучшение технологии (способа соединения средств и предметов труда) и организация производства (способы соединения средств производства и рабочей силы). Органически вплетаясь в производство, наука определяет перспективу и пути его развития, она все более проникает в него и обогащает все элементы производительных сил. Применительно к орудиям труда это выражается в том, что наука все более материализуется в многообразных видах новой и сложнейшей техники, в машинах и их системах. Достаточно назвать ультразвуковые, электроэрозионные и лучевые станки, прессы сверхвысокого давления для получения искусственных алмазов и т. п. Научные идеи, воплощенные в них, сохраняются в овеществленном виде. Электроника, химия, термодинамика и многие другие отрасли науки материализуются в сложнейшей аппа-

¹⁹ «Вестник Академии наук СССР», 1971, № 3, стр. 29.

ратуре — костной, мускульной и сосудистой системе современного производства.

Научные исследования получают практическое воплощение и в предметах труда. Продукты химического синтеза составляют ныне значительную и все растущую часть материалов. В производстве получают все большее применение искусственно созданные материалы с заранее заданными свойствами: жаростойкие, влагостойкие, негорючие, не разрушающиеся от механического и химического воздействия, устойчивые к действию радиоактивных излучений и т. д.

Наука глубоко пронизывает также технологические процессы. Производство все в большей мере превращается в процесс технологического применения науки. Совершенствование технологии в настоящее время связано с переходом от механической с ее трудоемкими процессами к немеханической технологии, на основе электрификации и химизации, повышающей непрерывность и интенсивность производственных процессов. Использование электроэнергии в технологических процессах обеспечивает изготовление продукции без вредных примесей. Химические методы обработки сырья и материалов повышают процент выхода готового продукта и процент содержания полезных элементов в производимой продукции.

Внедрение новой прогрессивной технологии влечет за собой применение новых высокопроизводительных машин, технологического оборудования и приборов, отвечающих современным достижениям науки и техники.

Процесс превращения науки в непосредственную производительную силу находит свое проявление не только в прогрессивном развитии техники и технологии производства, но и в совершенствовании работника производства как главной производительной силы общества. Использование системы машин и автоматов и их обслуживание ведут к освобождению производительного процесса от ограничений, связанных с физическими возможностями работника, и повышают требования к его научно-техническим знаниям и квалификации. Научно-техническая революция требует от работника глубоких и широких научных знаний, иначе он не может приводить в действие сложнейшие орудия производства. Он должен не только иметь широкий научно-технический кругозор, но и уметь применять свои знания на практике, обладать практическим умением, определенными трудовыми навыками, высокой квалификацией, чтобы вести производство на достигнутом уровне производительности труда. Человек все более выступает как творец конструкций, технологии, как организатор производства.

Современная наука, оставаясь формой общественного сознания как система научных знаний, в настоящее время выделилась в самостоятельную отрасль общественного производства со своей крупной собственной материально-технической базой, многочисленной армией работников, сложным разделением труда, специфичностью «продукта» науки — нового научного знания. Наука сама не создает материальных благ, пригод-

ных для непосредственного производственного или личного потребления. Ее продукция — научно-технические знания — является лишь условием изготовления вещественных продуктов в материальном производстве. В этом заключается специфичность науки как отрасли общественного производства.

В результате превращения науки в непосредственную производительную силу происходит принципиальное изменение общей структуры материального производства — деление его на непосредственное материальное производство и научную подготовку производства, научное производство²⁰. Научное производство как особое специфическое производство имеет свою собственную структуру. В самой общей форме ее можно представить как область фундаментальных исследований, область прикладных исследований и область разработок. Эти области научного производства органически взаимосвязаны друг с другом и с материальным производством. Так, перспективное развитие прикладной науки в значительной мере определяется тем, насколько она использует выводы науки фундаментальной: со своей стороны результаты прикладных исследований могут явиться стимулом для новых открытий в области фундаментальных исследований; прогресс технических разработок зависит от реализации в них достижений прикладных наук, а совершенствование производства в решающей степени связано с новизной и эффективностью научно-технических разработок. В свою очередь фундаментальные исследования, основываясь на прикладные исследования и разработки, могут дать реальные практические результаты. Вместе с тем каждая область научного производства оказывается относительно самостоятельной и ее содержание определяется в основном информационной базой, на которой строится исследование, и конкретностью полученных научных результатов. Формирование научного производства неразрывно связано с началом нового крупного общественного разделения труда: труд работников, занятых научными исследованиями и опытно-конструкторскими работами, обособляется в самостоятельный вид производственной деятельности. Важнейшей особенностью процесса формирования научного производства является то, что, с одной стороны, происходит обособление труда работников, занятых в научном производстве, а с другой — наука сближается с производством, еще глубже проникает в него, т. е. возрастает интеграция науки и производства.

Таким образом, современная научно-техническая революция характеризуется двуединым процессом. С одной стороны, это отмеченная К. Марксом как характерная черта машинного производства относительно большая самостоятельность развития науки по отношению к про-

²⁰ Это положение в достаточной степени обосновано в работах многих авторов: А. Николаев, Общественное воспроизводство и развитие научных исследований в США, М., 1969, стр. 6, 7; Л. Ржига, Экономическая эффективность научно-технического прогресса, М., 1969, стр. 16; В. Камеев, Современная научно-техническая революция, М., 1972, стр. 61, 62, 66, 70, 72, 73; Г. Глаголева, указ. соч., стр. 12; в статьях Я. Квашн, Г. Анисимова, А. Семяновского, С. Надея и ряда других.

производству и отсюда прогрессирующее опережение его наукой. С другой стороны, именно в связи с этой возрастающей самостоятельностью науки происходит резкое усиление непосредственного практического значения науки, органическое ее соединение с производством. Это значит, что та и другая стороны развития науки, указанные К. Марксом, характеризуют огромное повышение ведущей роли науки в современном производстве²¹.

Процесс все более полного превращения науки в непосредственную производительную силу в условиях развитого социализма протекает интенсивно и всесторонне, принимая специфическую общественно-экономическую форму планомерной интеграции науки и производства как решающего условия построения материально-технической базы коммунизма.

Еще совсем недавно мы отмечали, что наука станет непосредственной производительной силой: «Сегодня мы можем, видимо, сказать, что наука уже на деле стала непосредственной производительной силой, причем такой производительной силой, значение которой растет изо дня в день»²².

В современных условиях превосходства в развитии производительных сил и росте производительности труда может добиться только то общество, которое создает лучшие социально-экономические и другие условия для развития науки и ее применения в производстве. Современный уровень развития науки и техники дает возможность человечеству поставить под свой контроль и использовать в огромных масштабах силы природы, управлять окружающей его материальной средой и создает реальную возможность обеспечить высокое материальное благосостояние всех людей. Превращение этой возможности в действительность зависит от создания такого общественного строя, при котором можно рационально и всесторонне использовать величайшие достижения современной науки и техники, поставив их на службу интересам народа.

Капитализм ограничивает применение достижений науки в производстве, так как оно определяется конкурентной борьбой за максимальную прибыль, установлением монопольных цен и другими свойствами капиталистической системы хозяйства. В условиях современного капитализма наука как непосредственная производительная сила оказывается в суверенном распоряжении монополистического капитала и империалистического государства, которые используют ее прежде всего в военных целях, равно как и в целях усиления эксплуатации трудящихся.

Социализм в этом отношении имеет неоспоримые преимущества перед капитализмом. Социалистический строй уничтожает все препятствия на пути всестороннего развития как науки, так и производства. Воплощается в жизнь предвидение В. И. Ленина: «Только социализм освобождает науку от ее буржуазных пут, от ее порабощения капиталу, от ее раб-

²¹ Л. М. Г а т о в с к и й, Научно-технический прогресс и экономика развитого социализма, М., 1974, стр. 55.

²² Л. И. Б р е ж н е в, Ленинским курсом. Речи и статьи, т. 4, М., 1974, стр. 218.

ства перед интересами грязного капиталистического корыстолюбия»²³. Социализм, плановое социалистическое хозяйство открывают наиболее широкий простор для всестороннего прогресса науки, беспрепятственного и огромного по своим масштабам воплощения науки в производство в интересах достижения главной цели социалистического производства — всемерного удовлетворения неуклонно растущих материальных и духовных потребностей советских людей. Одним из главных преимуществ советской науки перед капиталистической является развитие ее на плановой основе как в общегосударственном масштабе, так и на уровне отдельных научно-исследовательских организаций. В развитом социалистическом обществе усиление роли науки происходит на основе единых принципов научно-технической политики, разработанной КПСС, в соответствии с единым государственным планом функционирования народного хозяйства страны. Это главнейшее преимущество социализма обеспечивает советской науке динамизм, быстрые темпы совершенствования организации научных исследований. Развитие науки при социализме — дело всего народа; наука становится орудием революционного преобразования общества. Поэтому Коммунистическая партия и Советское правительство постоянно заботятся о развитии науки, о ее связи с производством, об эффективном использовании в народном хозяйстве достижений науки.

В настоящее время, на этапе развитого социализма, масштабы применения науки непрерывно возрастают. XXV съезд КПСС вновь указал на необходимость последовательно решать задачу органического соединения достижений научно-технической революции с преимуществами социалистической системы хозяйства²⁴. Это позволит ускорить процесс внедрения результатов науки в производство и на этой основе достигнуть дальнейшего развития производительных сил.

ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ՈՐՊԵՍ ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ԱՆՄԻՋԱԿԱՆ ԱՐՏԱԴՐՈՂԱԿԱՆ ՈՒԺ

ՅՈՒՐԻ ՄԱԹԵՎՈՍՈՎ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Գիտության կադավորումը և զարգացումը որպես հասարակական արտադրության ոլորտ և նրա վերածումն անմիջական արտադրողական ուժի կոկարատե պատմական պրոցես է: Հատկապես պատմական զարգացման այս շրջանում արտադրության պրոցեսը դառնում է գիտության նվաճումների ներդրման ոլորտ, իսկ մեքենայական տեխնիկական գիտության նվաճումների համար աստիճանաբար վերածվում է փորձարարական բազայի:

Գիտության վերածումը անմիջական արտադրողական ուժի, ժամանակակից փուլում բնութագրվում է հետևյալ կերպ. գիտությունը անմիջականորեն

²³ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 36, стр. 381.

²⁴ «Материалы XXV съезда КПСС», М., 1977, стр. 170.

մասնակցում է արտադրությանը՝ կազմակերպելով և կառավարելով վերջինիս, սկզբունքորեն նոր տեխնիկան նախապես փորձարկվում է և անմիջապես թողարկվում գիտության ոլորտում, գիտական հետազոտություններն առաջ են անցնում տեխնիկայի և արտադրության աճից և ցույց են տալիս նրանց հետաճա զարգացման ուղին, կտրուկ կրճատվում է գիտական հայտնագործության և տեխնիկայի ու արտադրության կողմից նրա յուրացման միջև ընկած ժամանակը, ձևավորվում է գիտության և արտադրության միասնական տեխնիկական բազան: Դա ուղեկցվում է գիտության «ինդուստրացման» պրոցեսի արագացման, հետևաբար նաև արտադրության հետ նրա մերձեցումով:

Գիտության վերածումն անմիջական արտադրողական ուժի շպնոք է հասկանալ որպես արտադրության միջոցների (աշխատանքի միջոցների և առարկաների) և աշխատուժի հետ միասին հանդես եկող լրացուցիչ (առանձին) տարր, այլ որպես արտադրողական ուժերի բոլոր տարրերի հետ գիտության սերտաճում: