

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
ОЦЕНКА
СОЦИАЛЬНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ
ПРИМЕНЕНИЯ
НОВОЙ
ТЕХНИКИ**

АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
ОЦЕНКА
СОЦИАЛЬНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ
ПРИМЕНЕНИЯ
НОВОЙ
ТЕХНИКИ

КИЕВ
«НАУКОВА ДУМКА»
1981

В монографии исследованы методические проблемы и сущность экономической оценки, источники и структура экономического эффекта социальных результатов внедрения новой техники. Содержится анализ методов такой оценки. Обоснованы необходимость и порядок включения в формулу годового экономического эффекта показателя социальных результатов применения новой техники, измеренных экономической мерой. Представлен комплексный анализ существующих концепций экономической оценки социальных результатов НТП. Предложен метод учета реального предотвращенного ущерба на базе показателя чистой прибыли.

Для читателей, занимающихся исследованиями в области социально-экономической оценки научно-технического прогресса, а также для работников государственного управления, министерств и ведомств, объединений и предприятий.

Авторы *В. П. Александрова, А. И. Пасхавер, Ю. Н. Бажал, В. И. Гордань, Д. Г. Петров*

Ответственный редактор *М. А. Виленский*

Рецензенты *А. А. Храмов, Ю. П. Лебединский*

Редакция экономической литературы

Э 10800-400
М221(04)-81 91-81 0604020100

© Издательство «Наукова думка», 1981

ВВЕДЕНИЕ

Отличительной особенностью экономической политики КПСС, определенной XXVI съездом партии на одиннадцатую пятилетку и до 1990 г. является усиление внимания к социально-экономическим аспектам хозяйствования, в том числе к решению социально-экономических проблем научно-технического прогресса [6, 145].

В период развитого социализма под влиянием комплексного развития производительных сил общества, ускорения научно-технического прогресса и увеличения материальных богатств усиливаются тенденции роста социального воздействия развития науки и техники на условия труда и жизни человека. Научно-технический прогресс проникает во все сферы общественного производства, оказывает все более существенное влияние на сферу услуг, быт человека и окружающую среду. Нередко это влияние имеет отрицательные последствия. Для развитого социалистического общества характерны наиболее высокие гуманные цели, поэтому все направлено на достижение и использование положительных социальных результатов непрерывного совершенствования материально-вещественных элементов производительных сил, планомерно устраняются отрицательные результаты НТП. Этой цели подчинены методы управления социалистическим производством, в том числе и методы управления научно-техническим прогрессом.

Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении планирования и ускорении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы» от 12 июля 1979 г. предусмотрено «комплексное решение экономических и социальных проблем» в качестве важнейшей задачи совершенствования плановой работы [8, 8].

Одним из необходимых условий совершенствования методов управления научно-техническим прогрессом, и в частности его социальными последствиями, является достоверная, соответствующая принципам социалистического хозяйствования интегрированная оценка социально-экономической эффективности научно-технических новшеств, используемых в общественном производстве, которая бы наиболее полно учитывала положительные и отрицательные аспекты их применения.

Возможность и необходимость такой оценки обусловлены усилением тенденций к взаимопроникновению социальных и экономических результатов НТП, их влиянием на развитие производительных сил и производственных отношений в развитом социалистическом обществе.

В процессе исследований могут быть выделены с определенной долей условности макроуровень и микроуровень взаимодействия социальных и экономических результатов НТП [50, 16—17, 27—29]. Макроуровень охватывает воздействие научно-технического прогресса на общественное развитие в целом; микроуровень отражает воздействие новшеств (их систем) на предприятия (объединения), их коллективы и отдельные личности. В данной работе рассматриваются проблемы, связанные с низшим уровнем взаимодействия социальных и экономических результатов НТП.

В пределах проблематики совершенствования интегрированных оценок социально-экономической эффективности новшеств могут быть выделены четыре типа задач:

- экономическая оценка экономических результатов новшеств, включающая традиционные способы определения показателей экономического эффекта в сфере материального производства;

- экономическая оценка социальных результатов новшеств и объединение ее с первым видом оценки в обобщенных показателях экономического эффекта;

- социальная оценка результатов НТП, куда входят задачи создания полной системы социальных индикаторов, характер: з яющих «в натуре» социальные последствия новшеств;

- интеграция экономических и социальных оценок новшеств. Решение этой проблемы зависит от успехов в формализации эвристической деятельности в области принятия решений. Представляется, что в течение длительного периода такая интеграция будет основана на опыте и интуиции лиц, принимающих решения.

Содержание данной работы ограничено вторым из перечисленных типов задач, то есть экономической оценкой социальных результатов научно-технических новшеств. Актуальность этой задачи обусловлена далеко не равнозначным уровнем качества методов измерения экономических и социальных результатов новой техники. Методы измерения первых довольно полно разработаны, формализованы и строго регламентированы в методически единой системе соответствующих методик и инструкций. В области экономической оценки социальных результатов сложилось иное положение. Для некоторых сфер и отраслей народного хозяйства создан и действует ряд методик. Для примера могут быть приведены методики в области здравоохранения, в сферах НОТ, охраны труда, охраны природы [81, 44, 82, 23]. Однако в методиках, создаваемых в различных отраслях и ведомствах для различных объектов, отсутствует единый методический подход к экономической оценке социальных результатов. Более того, в экономической литературе идея единого подхода к оценке эффективности разнородных экономических и социальных последствий НТП высказана сравнительно недавно [21]. Первая монография по этой проблематике вышла в 1977 г. [50].

Характерно, что до настоящего времени не существует действующих на практике обобщенных методических документов по экономической оценке мероприятий в трех важнейших сферах реализации социальных результатов: производственной, природной и личного потребления. Если для первых двух сфер подобные документы находятся в стадии апробации [82, 45], то для сферы личного потребления, насколько нам известно, такие разработки не ведутся.

Создавшееся положение явно не соответствует возросшей роли продуктов и услуг социальной направленности в общественном производстве. В национальном доходе доля продукции и услуг, используемых в сфере личного потребления составляет около 80% [54, 387]. Опережающими рост национального дохода темпами увеличиваются затраты на охрану труда и природной среды.

В свете решений XXVI съезда КПСС на протяжении текущей пятилетки и до 1990 г. будет осуществлен ряд мер, направленных на улучшение охраны природы, усиление работы по сохранности сельскохозяйственных угодий, борьбу с эрозией почв, на ускорение строительства водоохраных объектов в бассейнах морей, охрану водных источников — озер, рек от истощения и загрязнения,

внедрение бессточных систем водопользования.

Поставлена также задача совершенствовать технические процессы и транспортные средства и тем самым сократить выбросы вредных веществ в окружающую среду, улучшить очистку отходящих газов от вредных примесей и др. [6, 183—184].

Проблема экономической оценки социальных результатов не ограничивается производствами, цель которых — выпуск продуктов и оказание услуг социальной направленности. Социальные результаты возникают и как побочное следствие производственного процесса.

Недоучет экономических последствий всей системы социальных результатов производства снижает качество народнохозяйственного управления, уменьшает эффективность распределения и использования производственных ресурсов. Наиболее остро эта проблема стоит в сфере производства и использования новой техники — наиболее динамичной сфере народного хозяйства.

В монографии с учетом требований экономических законов социалистического общественного производства показаны объективно складывающаяся в условиях развитого социализма необходимость интегрального учета социальных и экономических результатов внедряемых в народное хозяйство научно-технических новшеств, состояние управления социально-экономическими последствиями научно-технического прогресса, планирования, оценки и анализа этих последствий.

Авторы монографии предприняли попытку последовательно обосновать концепцию экономической оценки социальных результатов внедрения новой техники — учета изменений показателей экономического эффекта, обусловленного социальными различиями во влиянии сравниваемых вариантов техники на реальные хозяйственные процессы в общественном производстве. С этих позиций рассмотрены такие дискуссионные вопросы, как границы применимости данной методологии (в частности, в сфере личного потребления), структура предотвращенного ущерба в сопоставлении со структурой традиционных показателей экономического эффекта.

Необходимым этапом исследования, отраженным в монографии, был критический анализ общепринятой модели экономического эффекта в расчетах сравнительной эффективности новой техники. Особое внимание уделено правилу тождества эффекта сравниваемых новшеств и его интерпре-

тации в различных методах экономической оценки социальных результатов.

В работе даны классификация и анализ существующих концепций экономической оценки социальных результатов новшеств как этапов усложнения модели полного экономического эффекта по пути приближения ее к реальности. Показано, что выбор типового метода для широкого внедрения в практику представляет собой оптимизационную задачу (например, на минимум затрат при данном уровне достоверности).

В монографии предпринята попытка осветить реальные возможности применения экономической оценки социальных результатов влияния НТП на природную среду, условия труда в производственной сфере и на сферу обращения товаров личного потребления.

При единстве ранее сформулированного методологического подхода к экономической оценке социальных результатов новшеств авторы не ставили себе целью достичь единства в решении всех теоретических вопросов. Более того, представляется, что различные взгляды, изложенные в монографии, помогут читателю полно ознакомиться со всеми аспектами проблемы.

Монография написана по результатам исследований, выполнявшихся под руководством д-ра экон. наук, проф. В. П. Александровой в отделе экономических проблем научно-технического прогресса Института экономики АН УССР в тесном сотрудничестве с сектором эффективности НТП Института экономики АН СССР — головной организации по теме исследования.

Книгу написали: д-р экон. наук В. П. Александрова — введение, главу I; канд. экон. наук А. И. Пасхавер — § 1,3 главы II, главы III, IV; канд. экон. наук Ю. Н. Бажал — § 2,4 главы II, главу V; В. И. Гордань — главу VI, приложение; докт. экон. наук Д. Г. Петров — главу VII.

Эта работа — определенный этап исследований авторского коллектива. Авторы будут признательны читателям за замечания и предложения.

ГЛАВА I

СОЦИАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА В ЭКОНОМИКЕ РАЗВИТОГО СОЦИАЛИЗМА

Научно-технический прогресс всегда был материальной основой достижения социальных целей, которые ставило перед собой человеческое общество в процессе развития общественного производства.

На протяжении многих веков, со времени применения простых примитивных орудий труда и до современного механизированного и автоматизированного производства, на основе непрерывного совершенствования техники создавались материальные предпосылки для увеличения производства материальных благ в единицу времени, то есть для роста производительности общественного труда. В этом смысле слова научно-технический прогресс всегда воспринимался человеком как величайшее благо. Таким благом для человечества явились изобретение радио, электричества, развитие машинной техники, затем качественно нового составного элемента машин — автоматики. Достижения науки и техники явились не только радикальным средством повышения производительной силы человека, но и средством облегчения его труда, улучшения производственных условий, создания возможностей для духовного и культурного его роста.

Однако научно-технические достижения, их применение не существуют вне социальной формы организации общества. Способ производства определяет возможности и границы использования преимуществ научно-технического прогресса с точки зрения его положительной роли в улучшении условий жизни и труда людей.

Изучение закономерностей научно-технического прогресса и его последствий с позиций влияния на них социальной формы жизни людей, уровня их производственных отношений тем более актуально, что этот многогранный про-

цесс имеет не только положительные, но и отрицательные стороны, требующие особого внимания к охране труда рабочих, росту их квалификации, устранению загрязнений в производственной и экологической среде и т. д.

Законами развития различных общественных формаций предопределяются соответствующий характер и целенаправленность управления как положительными, так и отрицательными последствиями развития науки и техники.

Рассматривая вопросы экономической эффективности применения постоянного капитала в капиталистическом обществе, К. Маркс писал, что методологически их решать целесообразнее всего, начиная «с конца,— с экономии на условиях производства, поскольку последние представляют собой в то же время условия существования и жизни рабочего» [1, 99].

В разделе «Капитала», посвященном этому аспекту проблемы процесса капиталистического производства, Маркс отразил жестокие законы капиталистического применения машин, обусловленные главной целью этого способа общественного развития — стремлением к получению максимальной прибыли частными предпринимателями и монополиями.

«Капиталистическое производство,— подчеркивал он,— если мы будем рассматривать его обособленно, отвлекаясь от процесса обращения расходов в связи с конкуренцией, относится крайне бережливо к труду, уже осуществленному, овеществленному в товарах. Напротив, оно в несравненно большей степени, чем всякий другой способ производства, является расточителем людей, живого труда, расточителем не только тела и крови, но и нервов и мозга. В самом деле, только ценой колоссального расточения сил отдельного индивидуума обеспечивается и осуществляется развитие человечества в эту историческую эпоху, непосредственно предшествующую сознательному переустройству человеческого общества. Так как вся экономия, о которой здесь идет речь, вытекает из общественного характера труда, то фактически именно этот непосредственно общественный характер труда и вызывает это расточение жизни и здоровья рабочего» [1, 100—101].

В капиталистических условиях развития и использования техники возможности ликвидации отрицательных последствий научно-технического прогресса весьма ограничены, частнособственнические интересы владельцев средств производства находятся в полном и антагонистическом противоречии с гуманным назначением непрерывного совер-

и существования средств производства, с самой целью развития науки, вооружающей человечество новыми знаниями и средствами борьбы с природой ради создания изобилия материальных благ и расцвета человеческой культуры. В этих условиях становится вполне понятным всяческое сопротивление капиталистов израсходованию средств на борьбу с отрицательными производственными и экономическими явлениями современной крупной машинной индустрии, ибо «наибольшую выгоду из всякого прогресса всеобщего труда и человеческого разума, из общественного применения этого прогресса комбинированным трудом в большинстве случаев извлекают самые ничтожные и жалкие представители денежного капитала» [1, 116].

Современный военно-промышленный комплекс капиталистических стран создает материальные и социальные предпосылки для еще более жестокой эксплуатации трудящихся, интенсификации их труда, изменения характера труда в сторону монотонности, узкопрофессиональной направленности, для постоянной тревоги за наличие работы, для уменьшения средств, используемых с целью охраны труда и охраны окружающей среды.

Кроме ухудшения производственных условий в результате ускорения научно-технического прогресса все более ощутимыми становятся недостаток чистой воды, воздуха, ухудшение санитарных условий окружающей среды, что также отрицательно сказывается прежде всего на здоровье трудящихся.

Правда, буржуазные идеологи извращают марксистское понимание сущности социальных последствий научно-технического прогресса в капиталистическом обществе. Социальные последствия развития науки и техники в условиях капитализма трактуются ими как факторы, не зависящие от общественного устройства, от социальной системы применения техники. Многими из них конструируются схемы так называемого индустриального общества, где грани классовых различий будут стерты сами по себе, без революционных преобразований, на основе единения интересов предпринимателей и рабочих. Этими антимарксистскими высказываниями настойчиво доказывается возможность качественной ломки общественных отношений капиталистического общества без осуществления социальной революции.

Цель социализма — все более полное удовлетворение растущих материальных и культурных потребностей

народа путем непрерывного развития и совершенствования общественного производства. Интенсификация производства и научно-технический прогресс являются основой улучшения условий жизни и труда в социалистическом обществе. «Исходным пунктом партийного, политического подхода к экономике служило и служит неизменное программное требование — все во имя человека, все для блага человека» [6, 31]. Этим определяются важнейшие направления совершенствования материально-технической базы социализма и создания материально-технической базы коммунизма.

В. И. Ленин подчеркивал важнейшее значение научно-технического прогресса для решения социальных задач социалистического общества. В «Первоначальном наброске тезисов по аграрному вопросу» в июне 1920 г. он писал: «Победу социализма над капитализмом, упрочение социализма можно считать обеспеченными лишь тогда, когда пролетарская государственная власть, окончательно подавив всякое сопротивление эксплуататоров и обеспечив себе совершенную устойчивость и полное подчинение, реорганизует всю промышленность на началах крупного коллективного производства и новейшей (на электрификации всего хозяйства основанной) технической базы. Только это даст возможность такой радикальной помощи, технической и социальной, оказываемой городом отсталой и распыленной деревне, чтобы эта помощь создала материальную основу для громадного повышения производительности сельскохозяйственного и вообще сельскохозяйственного труда, побуждая тем мелких землевладельцев силой примера и ради их собственной выгоды переходить к крупному, коллективному, машинному земледелию» [5, 179].

В ленинской формулировке условий победы социализма над капитализмом отражено предвидение прочной связи технического прогресса не только с созданием и укреплением социалистических производственных отношений в нашей стране, но и с их непрерывным совершенствованием в направлении решения важных социальных задач, в том числе и задачи сближения города и деревни на основе организации крупного коллективного машинного земледелия, усиления экономических стимулов технического роста производства.

Совершенствование социалистических производственных отношений в свою очередь способствует более полному учету требований основного экономического закона социализма с точки зрения управления социальными последствиями

научно-технического прогресса, выявления закономерностей в их характере и динамике развития, влияния на конечные народнохозяйственные результаты деятельности трудовых коллективов и на эффективность общественного производства в целом.

Таким образом, в социалистической системе хозяйства, цель которой определяется основным экономическим законом социализма, социальные последствия научно-технического прогресса выступают как объект учета, анализа и управления, в которых заинтересовано наше общество и которые тем совершеннее, чем полнее и всестороннее учитывают характер этих последствий на макро- и микроуровнях их проявления в процессе принятия управленческих решений.

Как указывал Л. И. Брежнев на XXV съезде КПСС, коммунисты исходят из того, что только в условиях социализма научно-техническая революция обретает верное, отвечающее интересам человека и общества направление, и что только на основе ускоренного развития науки и техники могут быть решены конечные задачи революции социальной — построено коммунистическое общество.

В период развитого социализма, когда совершается переход от первой фазы социально-экономической организации коммунистического общества к полному коммунизму, проявление социальных последствий научно-технического прогресса становится особенно ощутимым. Реализация требований и особенностей проявления основного экономического закона в условиях развитого социализма составляет главную задачу научного обоснования народнохозяйственных планов. Это значит, что в народнохозяйственных планах как инструменте управления развитием социалистической экономики должны найти отражение социальные аспекты научно-технического совершенствования социалистического производства.

Планированием, как известно, обеспечивается также удовлетворение требований закона планомерного пропорционального развития социалистической экономики, которое достигается на основе глубокого познания сущности этих требований, закономерностей изменения изучаемых социально-экономических явлений в каждом историческом периоде. Этот принцип является обязательным и для планового управления социальными последствиями научно-технического прогресса.

Предметом познания и управления, вытекающим из основного экономического закона социализма, в данном случае являются общественные потребности и возможности их удовлетворения на основе развития и совершенствования общественного производства, в том числе потребности в техническом его росте, расширении сферы влияния на производство положительных социально-экономических результатов внедрения научно-технических новшеств и устранения отрицательных последствий.

Органическая взаимосвязь между растущими общественными потребностями и социально-экономическими результатами научно-технического прогресса обусловлена единством долговременных целей развития науки, техники, производства, потребления в социалистическом обществе.

Эти цели схематически достаточно полно и четко сформулированы авторами книги «Материально-техническая база коммунизма» [40, 77], в которой дифференцированы по своему социальному назначению, как нам представляется, важнейшие критериальные объекты планового управления развитием общественного производства. К ним отнесены:

— непрерывный прогресс общества на основе обеспечения социальной однородности труда и превращения его в первую жизненную потребность, преобразования социалистических общественных отношений в коммунистические, формирования всесторонне и гармонически развитой человеческой личности, предоставления каждому члену общества материальных и трудовых благ по его растущим потребностям, обеспечения незагрязняемой окружающей среды;

— реализация преимуществ коммунистической формации в экономическом соревновании с капитализмом на основе повышения технического уровня производства наиболее развитых стран мира и уровня производительности труда, обеспечения в Советском Союзе самого высокого жизненного уровня по сравнению с уровнем жизни в капиталистических странах.

К каждому из перечисленных социальных объектов планового управления непосредственное отношение имеет научно-технический прогресс. Его глобальное социальное воздействие на общественное развитие проявляется затем на микроуровне, в условиях функционирования низовых хозяйственных звеньев, а также в быту, окружающей среде. Конкретизация показателей и параметров, отражающих сущность и степень проявления социальных последствий

научно-технического прогресса, позволяет в условиях социалистической системы хозяйства прогнозировать и планировать эти последствия, а также средства для достижения положительных социальных целей и устранения отрицательных. Лишь при социализме социальные критерии и цели определяют значение, место и темпы важнейших направлений научно-технического прогресса.

Так, важнейшей социальной задачей развития нашего общества является, как подчеркивал Л. И. Брежнев на встрече с избирателями Бауманского избирательного округа г. Москвы 14 июня 1974 г., достижение полного изобилия высококачественных продуктов питания, товаров народного потребления, широкого развития сферы услуг и соответствующего роста реальных доходов населения [7, 9].

Для достижения этих целей в десятой пятилетке выполнялись задания государственного плана развития науки и техники по созданию и освоению производства новых видов продукции пищевой и легкой промышленности, обладающей улучшенными вкусовыми и эстетическими качествами, учитывающими возросшие требования потребителей к продуктам питания, тканям, одежде и т. д.

Как отмечено на XXVI съезде КПСС, на протяжении последних пятилеток производство продуктов питания увеличилось. Решениями съезда предусмотрено в текущей пятилетке и до 1990 г. высокими темпами развивать производство продуктов, готовых к употреблению, полуфабрикатов, кулинарных изделий, изделий детского и диетического питания и других пищевых продуктов, улучшать их качество и ассортимент, разработать и осуществить специальную продовольственную программу, цель которой «в возможно более сжатые сроки решить задачу бесперебойного снабжения населения продуктами» [6, 45, 169].

Плановое управление процессом удовлетворения растущих потребностей общества в новых прогрессивных видах продукции осуществляется на основе специального раздела плана развития науки и техники. Формы и система показателей соответствующего раздела плана непрерывно совершенствуются с целью отражения единства политики и экономики в развитии производства новых видов продукции как важнейшего направления научно-технического прогресса. К плану прилагаются карты технического уровня новых видов продукции, где наряду с указанием типа, модели, назначения и области применения данного вида продукции,

подлежащего освоению, и предприятия-изготовителя дается детальная сравнительная технико-экономическая характеристика нового изделия, отражающая его преимущества по сравнению с изготавливаемым однотипным, то есть по существу предопределяются возможности удовлетворения за счет применения нового изделия тех или иных общественных потребностей и закономерности их роста.

Планирование соответствующей системы показателей в народнохозяйственных планах предусматривается июльским (1979 г.) постановлением ЦК КПСС и СМ СССР «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы» [8]. В соответствии с постановлением в народнохозяйственные планы должны включаться показатели и экономические нормативы, отражающие рост производства продукции высшей категории качества или другой показатель качества продукции, установленный для данной отрасли. В планы по внедрению новой техники должны быть включены также основные показатели технического уровня производства и важнейших видов выпускаемой продукции.

Планомерно на основе реализации плановых директивных документов решается не менее важная социальная задача повышения в народном хозяйстве страны уровня механизации и автоматизации производства, ликвидации тяжелого ручного труда. Большое внимание этому направлению научно-технического прогресса, имеющему огромное социальное-экономическое значение, уделяется при разработке перспективных планов. Решениями XXVI съезда КПСС предусмотрено значительное расширение объема работ, направленных на механизацию основного производства, а также механизацию вспомогательных, погрузочно-разгрузочных и складских работ, сокращение тяжелого физического труда и в первую очередь ручного труда рабочих-женщин.

Как отмечено в докладе Н. А. Тихонова на XXVI съезде КПСС, в программе социального развития экономики нашей страны на предстоящие годы этим мероприятиям придается особое значение [6, 107].

Повышение уровня механизации только подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных и складских работ позволит в 1985 г. сберечь труд на этих работах 1,5—2 млн. человек [6, 107]. На этой основе сократится разрыв в уровне механизации труда на основных и вспомога-

тельных участках производства. Так, в угольной промышленности республики завершена механизация выемки угля в очистных забоях и на других работах, почти полностью механизированы земляные работы в строительстве; механизовооруженность труда в этой отрасли повысилась по сравнению с 1970 г. почти втрое; высокий уровень механизации достигнут при уборке и погрузке сахарной свеклы, при подаче воды и раздаче кормов на птицефермах, на посевных и других работах в сельском хозяйстве. О темпах решения социальных задач, связанных с механизацией и автоматизацией производств, особенно комплексной механизации как средства ликвидации ручного труда, можно судить по некоторым статистическим данным (табл. 1) [54, 97].

Как видно из данных табл. 1, на протяжении примерно пятнадцати лет установилась определенная закономерность в темпах внедрения механизированных и поточных линий — закономерность их существенного ускорения. То же следует сказать и о темпах ввода в эксплуатацию комплексно-механизированных участков, цехов, производств, предприятий в отдельных отраслях промышленности (табл. 2), [54, 98].

Высокие темпы комплексной механизации и автоматизации производства, определившиеся за ряд лет, отражают планомерность этого процесса, обусловленную непрерывно растущими потребностями общества в сокращении ручного труда и росте производительности общественного труда и учитываемую в планах научно-технического прогресса в процессе планирования народного хозяйства.

Такие же выводы могут быть сделаны в отношении чрезвычайно важного социального явления, возникающего под влиянием научно-технического прогресса, — роста квалификационного, культурного уровня трудящихся, чему способствует увеличение контингента учащихся в высших учебных и профессионально-технических учебных заведениях (табл. 3) [54, 485].

Из данных табл. 3 видно, что при общем увеличении количества обучающихся в Советском Союзе особенно быстро растет количество обучающихся в профессионально-технических училищах, специальных высших учебных заведениях и специалистов, повышающих свою профессиональную квалификацию. В результате растет средний уровень квалификации рабочих, увеличивается количество рабочих таких профессий, как операторы (по обслуживанию современных технически сложных машин, оборудования, автоматики), наладчики оборудования, электрики и т. д. Анализ стати-