

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

**Г. А. Маслов<sup>1</sup>**

Институт экономики РАН (Москва, Россия)

УДК: 330.858

### НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС И ПРЕИМУЩЕСТВА СОЦИАЛИЗМА: ЭВОЛЮЦИЯ СОВЕТСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МЫСЛИ

*Статья посвящена развитию взглядов советских экономистов на последствия распространения научно-технического прогресса, связанных с этим преимуществ социализма, а также перспектив построения материально-технической базы коммунизма. Выделяется четыре этапа эволюции подходов к исследованию данных проблем. На первом этапе, до XXII съезда КПСС 1961 г. по мере становления научно-технической революции появлялись первые идеи, еще не оформленные в единую теоретическую систему. На втором этапе, пришедшемся на первые годы после XXII съезда, были закреплены основные положения, сложившиеся в широко признанные концепции. Акцентировалось внимание на роли автоматизации, химизации, освоения новых видов энергии. В конце 1960-х – начале 1980-х гг. при сохранении прежних теоретических основ большее внимание стало уделяться локальным аспектам. На последнем этапе с началом перестройки произошел пересмотр ряда ключевых положений. К их числу относится признание большей значимости второй промышленной революции, выделение скачка в развитии микроэлектроники в 1970-х (впоследствии названного информационной революцией) и др. Изменения исследовательских подходов на разных этапах связываются с хозяйственной практикой, успехами и трудностями при внедрении элементов научно-технической революции в производство.*

**Ключевые слова:** научно-технический прогресс, научно-техническая революция, промышленная революция, социализм, планомерность, автоматизация, материально-техническая база, коммунизм.

Цитировать статью: Маслов, Г. А. (2021). Научно-технический прогресс и преимущества социализма: эволюция советской экономической мысли. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, (3), 20–42. <https://doi.org/10.38050/01300105202132>.

---

<sup>1</sup> Маслов Глеб Андреевич — к.э.н., старший научный сотрудник Института экономики РАН; e-mail: glemiach@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-4955-2303.

**G. A. Maslov**  
Institute of Economics RAS (Moscow, Russia)  
JEL: B14, O33

## **SCIENTIFIC-TECHNOLOGICAL PROGRESS AND THE ADVANTAGES OF SOCIALISM: THE EVOLUTION OF SOVIET ECONOMIC THOUGHT**

*The article examines the development of Soviet economists' views on the scientific-technological progress consequences, the advantages of socialism associated with it, as well as the prospects for building the material-technical basis of communism. The author identifies four stages in the evolution of approaches to these problems. At the first stage, prior to the XXII CPSU Congress in 1961, as the scientific-technical revolution took shape, the emerging ideas had not yet been formalized into a single theoretical system. At the second stage, which took place in the first years after the XXII Congress, the key points were established and developed into widely recognized conceptions. Special attention was paid to automation, chemicalization, development of new types of energy. In the late 1960s — early 1980s maintaining the previous theoretical foundations, more attention was paid to local aspects. At the final stage, with the beginning of perestroika, a number of key provisions were revised. These included recognition of a greater importance of the second industrial revolution, highlighting the leap in the development of microelectronics in the 1970s (later called the information revolution), etc. Changes in research approaches at different stages are associated with economic practice, successes and difficulties in introducing elements of the scientific-technological revolution into production.*

**Keywords:** scientific-technical progress; scientific-technical revolution; industrial revolution; socialism; planning; automation; material-technical base; communism.

To cite this document: Maslov, G. A. (2021). Scientific-technological progress and the advantages of socialism: the evolution of Soviet economic thought. *Moscow University Economic Bulletin*, (3), 20–42. <https://doi.org/10.38050/01300105202132>.

### **Введение**

Вопрос подходов советских экономистов к исследованию научно-технического прогресса, проблеме построения материально-технической базы коммунизма, как может показаться на первый взгляд, оторван от вызовов современной экономики и носит исключительным образом историографический интерес. В первую очередь такое мнение могут разделять представители господствующих теоретических направлений, в рамках которых советская модель экономики не исследуется в качестве исторически обусловленного феномена и воспринимается как аномалия. С этой точки зрения даже самые прогрессивные идеи не могут быть применимы к ре-

алиям рыночной системы, так как их «точка приложения» была принципиально иной.

Однако хотя модель советского социализма действительно принципиальным образом отличалась от современной рыночной системы, выделение универсальных закономерностей развития представляется правомерным. Определенный технический элемент производства, можно сказать, закладывает в себе органичные для его внедрения элементы производственных отношений. К примеру, независимо от сложившейся в обществе модели прокладка железных дорог требует крупных вложений и соответственно формирования крупной организационной структуры, использующей механизмы долгосрочного планирования; перманентное внедрение инноваций означает неизбежную интеграцию производства, науки и образования, новое качество подготовки кадров, условий работы.

Кроме того, существует определенное сходство в ожиданиях потенциала новой волны научно-технического прогресса. В середине XX в. технологическое развитие породило обоснованные надежды на решение многих проблем в сфере материального производства и возможность построения более прогрессивной социально-экономической модели. В наше время четвертая промышленная революция также воспринимается как источник фундаментальных трансформаций экономической жизни. Ее содержание (автоматизация, новые виды энергии, более качественные и дешевые материалы) при этом схоже с направлениями научно-технического развития после Второй мировой войны. Таким образом, четвертая промышленная революция может отчасти называться продолжением развития зарождавшихся ранее технологий. Тогда, возможно, их трансформационный потенциал был переоценен, однако сейчас они начинают проявлять себя в полной мере.

Проявление схожих элементов в различных экономических системах говорит об их устойчивости. Следовательно, обращение к опыту «аномального» с точки зрения мейнстрима способа производства прошлого, взглядам ученых-современников послужит их выявлению.

При исследовании работ советских экономистов, посвященных проблемам наукоемкого развития производства, соединения научно-технического прогресса и преимуществ социализма, построения материально-технической базы коммунизма, можно выделить четыре этапа:

- до XXII съезда КПСС 1961 г., на котором была представлена программа построения коммунизма до 1980 г.;
- первые годы после XXII съезда (1960-е гг., время наиболее пристального внимания к проблеме);
- конец 1960-х — первая половина 1980-х гг. (до перестройки);
- последние годы существования СССР (с начала перестройки).

Критерием данной периодизации выступают различия в степени внимания к проблеме последствий научно-технического прогресса, акцентов в предмете исследования. Как будет показано в тексте статьи, за этим, в свою очередь, существенным образом стоят условия экономической реальности СССР и программные установки КПСС. Каждому из этих этапов свойственна своя специфика исследовательских подходов. Различия в ключевых положениях авторов и их исторические предпосылки представлены ниже.

### **Перед XXII съездом КПСС: вызревание основных положений**

Появление принципиально новых достижений в науке и технике в середине XX в. позволило говорить о наступлении научно-технической революции. Родоначальник термина Дж. Бернал связывал ее с возможностью автоматизации систем и зарождением кибернетики (Бернал, 1956). Революционность состояла в перерождении фактора производства «информация», обрабатывать который теперь могла машина, а не только человеческий мозг. Другим ключевым элементом стала синтетическая химия, позволившая создать новые и более качественные материалы.

В целом наука стала играть основную роль в росте производительности труда. Данные технико-экономические трансформации составляли по Дж. Бernalу третью промышленную революцию после первой конца XVII — начала XVIII в. и второй рубежа XIX–XX вв., также выведивших систему производства на новый уровень.

Отмечалось, что соответствующие типы технологий находятся лишь на начальной стадии развития, но уже был виден их потенциал влияния на все общество.

Ф. Штернберг, также выделяя автоматизацию как основу новой промышленной революции, придал ей статус второй революции, возвысив тем самым над трансформациями XIX–XX вв. (Sternberg, 1959). В новых экономических реалиях ключевым источником технологического развития становится военная сфера. Активное государственное участие в условиях монополизированного и милитаризируемого капитализма, хотя и способствует прогрессивным аспектам научно-технического прогресса, в то же время опасным образом совершенствует материальные силы разрушения (военную технику) в условиях противоборства двух систем.

Господствующее разделение труда разрушает человеческую личность, делая человека безмолвным винтиком в системе производства. Однако последующая автоматизация, как указывал Ф. Штернберг, выступая материальной предпосылкой перехода к все более социализирующейся экономике, создаст возможности для более гармоничного развития челове-

ских качеств. Причем данный переход может нести естественный характер, есть надежда, что ниспровержение капитализма произойдет без революционных потрясений.

Положения данных авторов впоследствии оказывали различное влияние на взгляды советских экономистов.

По восстановлении после Гражданской войны в материалах партийных съездов отражается курс на ускоренную индустриализацию. Было акцентировано внимание на приоритетном развитии электротехники, машиностроения, средств транспорта, металлургии. Производство продуктов первого подразделения, тяжелой промышленности стало естественным ориентиром на начальных этапах развития промышленности, механизации сельского хозяйства, особенно в условиях необходимости наращивания военного потенциала. Ключевыми задачами также стали подготовка кадров, интеграция науки и производства.

В короткие сроки после Великой Отечественной войны СССР при всей значительности отставания от ведущих капиталистических стран смог подойти к уровню производительных сил, позволившему ориентироваться на массовое внедрение передовых научно-технических разработок в ближайшей перспективе. Новые технологии еще не распространились в достаточной степени (особенно в гражданской сфере), и было затруднительно сразу выстроить масштабную системную теорию. Однако отдельные аспекты уже активно освещались, в том числе с точки зрения преимуществ социализма на новой технологической базе.

В частности, А. А. Аракелян отмечает, что характер НТР закрепит господство крупного машинного производства (Аракелян, 1949). В условиях капитализма это приведет к росту безработицы, усилению эксплуатации наемного труда. Рыночная анархия ведет к кризисам и нестабильности, что увеличивает риски и усложняет процесс внедрения новой техники. Кроме того, частная интеллектуальная собственность позволяет корпорациям ориентировать технологический прогресс на максимизацию собственной прибыли в ущерб его распространению в национальном масштабе.

Социалистическая система, напротив, в новых технико-экономических реалиях способна обеспечить гармоничное развитие в интересах всех слоев общества за счет механизмов планирования и общенародной собственности. Акцентировалось внимание на координации государством науки и производства, оптимального размещения производственных мощностей, потенциале сокращения рабочего времени для больших возможностей саморазвития. Согласно положениям классического марксизма, по мере продвижения к коммунизму стираются противоречия между городом и деревней, различия между умственным и физическим трудом.

Новые технологии приближают советское общество к коммунизму через механизацию и автоматизацию производства, электрификацию, химию. В качестве важнейшей задачи ставилось создание новых средств транспорта, продуктов машиностроения, источников энергии (особые надежды возлагались на мирный атом).

Данные выводы в значительной степени предвосхитили дальнейшие направления исследований соединения НТП с преимуществами социализма и построения материально-технической базы коммунизма.

На партийных съездах 1950-х гг. были подчеркнуты успехи внедрения передовых научно-технических достижений (технологии добычи нефти, развитие мирного атома, машиностроения (прежде всего станко- и приборостроения), радиотехники, космические технологии и др.). Однако обозначалась недостаточная интеграция науки и производства, периодически возникала проблема отсутствия заинтересованности во внедрении новой техники «на местах», особенно в сельском хозяйстве. Идеологические факторы наложили отпечаток на последующую неравномерность развития различных сфер науки, отставание в ряде ее областей (в частности, на съезде 1952-го г. были преданы осуждению «всеобщая организационная наука» А. А. Богданова, кибернетика).

Однако, несмотря на ряд противоречий, советская экономика демонстрировала высокие показатели экономического роста, и что принципиально важно, основанного в большой степени на внедрении новой техники<sup>1</sup>. Это позволило подойти с большим оптимизмом к началу нового десятилетия.

### **Первые годы после XXII съезда КПСС — пик внимания к проблеме**

На XXII съезде КПСС руководством страны была прямо поставлена задача построения материально-технической базы коммунизма к 1980 г. После этого резко выросло количество материалов, посвященных соответствующей теме. Как отмечалось выше, их нельзя назвать пионерными, но именно в 1960-е гг. в большом числе работ было практически полное отражение различных аспектов проблемы. Можно также говорить о появлении отдельного теоретического направления, побуждением к чему стали материалы съезда. Кроме того, распространение нового типа технологий позволило получить более полное представление об их потенциале, особенностях влияния на производственные отношения, составить более целостную теоретическую картину развертывания НТР.

---

<sup>1</sup> Объем национального дохода вырос в 2,65 раза с 1950 по 1960 г. (Народное хозяйство СССР, с. 93).

Выделим ряд авторов, представивших ключевые работы: Л. Я. Берри (Берри, 1961), И. Я. Касицкий (Касицкий, 1961; Касицкий, 1962), Г. А. Козлов (Козлов, 1961), С. А. Хейнман (Хейнман, 1961; Хейнман, 1962), Т. С. Хачатуров (Хачатуров, 1961), Я. А. Кронрод (Кронрод, 1961), А. А. Кузин, С. В. Шухардин (Кузин, Шухардин, 1964), В. М. Бушуев (Бушуев, 1964). Концентрированным отражением основных теоретических взглядов стал классический учебник «Курс политической экономии» под редакцией Н. А. Цаголова (Цаголов, 1963).

Общим среди авторов стало признание термина научно-технической революции и ее главного содержания: перехода к автоматизации производства, фундаментального сдвига в химии (переход к синтетическому воздействию на материалы), нового вида энергии (атомная энергетика с последующей надеждой на управляемую термоядерную реакцию).

Нужно при этом отметить, что технико-экономический сдвиг рубежа XIX–XX вв. отрицался в качестве второй промышленной революции (что противоречило классификации Бернала). Такой подход либо критиковался (Кузин, Шухардин, 1964; Цаголов, 1963), либо просто игнорировался. Суть критики состояла в том, что если первая промышленная революция привела к формированию индустриального капитализма, то повторная индустриализация уже невозможна. Следовательно, лицо экономической системы не изменится. Формирование монополизированного капитализма с более активным участием государства, социальными реформами, новыми формами организации труда не воспринималось именно как революционный сдвиг. Приписывание данным трансформациям капитализма революционной составляющей считалось попыткой представить его «омоложенным», получившим новое дыхание. Однако делался акцент на главном направлении движения капитализма, ведущем его к саморазрушению.

При решении задачи развития социалистической экономики и продвижения к коммунизму отрицание второй промышленной революции выглядит логичным, так как важно выделить фундаментальных противоречий капитализма в противовес преимуществам социализма. Берется максимально широкий взгляд на проблему будущего двух систем в новых технико-экономических реалиях. В то же время упущенные из виду трансформации рубежа XIX–XX вв. явным образом сделали картину эволюции капитализма упрощенной. Это обеднило историческую картину его развития, а также не позволило спрогнозировать, объяснить его гибкость и «живучесть» в будущем.

В целом советские экономисты того времени сходились в выделении характера и оценке системных изъянов капитализма, препятствующих его адаптации при развертывании НТР. К их числу в первую очередь относилось следующее.

На корпоративном уровне:

- монополии могут искусственно сдерживать выпуск инновационной продукции;
- частная интеллектуальная собственность препятствует распространению технологий.

На макроуровне:

- автоматизация делает часть работников «лишней», формируется перманентная безработица (при этом интенсифицируется сохранившийся наемный труд);
- усиливается неравенство вследствие различного доступа к технологиям, рабочим местам, образованию, возникновения безработицы;
- рыночная анархия, дисбалансы спроса и предложения ведут к кризисам, сбивающим поступательное развитие экономики и затрудняющим проведение стратегических мер по внедрению новой техники;
- отсутствие мощных государственных рычагов планирования (несмотря на усиление роли государства в капиталистических странах во второй половине XX в.) не позволяет сбалансировать внедрение новой техники, не формируется единый хозяйственный комплекс, не достигается максимальный эффект масштаба;
- капиталистическое государство не способно реализовывать «мега-проекты» в области НТП.

На уровне подготовки квалифицированной рабочей силы:

- образование ориентировано на узкую специализацию в условиях жесткого разделения труда, в то время как в новых технико-экономических реалиях требуется многопрофильная подготовка кадров.

Каждый из этих пунктов критики можно назвать в существенной степени справедливым по отношению и к капитализму середины XX в., и к нынешнему. Однако в работах указанных советских авторов они скорее отмечались, чем исследовались. Обращение к конкретным аспектам каждого из этих пунктов, как и к вопросам ресурсов капитализма для внедрения новых достижений НТР, по большому счету отсутствовало.

Хотя такой подход не давал полной картины возможностей двух систем, он объясним ввиду концентрации на исследовании потенциала социализма. Указанные изъяны капиталистической модели представлялись как антиподы ключевых элементов советской модели, позволявших в полной мере использовать достижения новой технологической эпохи.

В глазах советских исследователей механизмы государственного планирования на основе общественной собственности выступали источником гармоничного развития отраслей народного хозяйства, пропорциональности производства, непосредственного соединения науки и производства (характер НТР поставил во главу угла марксистский тезис



о становлении науки как непосредственной производительной силы). Учитывая комплексность и взаимосвязанность новых технологий, естественным образом возрастает потребность и в интеграции производств. К примеру, для расширения автоматизации, развития электронно-вычислительных машин необходима скоординированная работа отраслей, поставляющих ее материальную «начинку» (радиоэлектроника, полупроводники и т.д.).

Характер технологий предполагал господство крупного машинного производства, создание стандартизированной продукции, что вместе с ростом вычислительно-контрольных возможностей (в связи с автоматизацией) повышает результативность внешнего управления и координации. Ключевую роль играет создание общей инфраструктуры, где плановая модель способна в короткие сроки мобилизовать ресурсы. В частности, делался акцент на важности построения единой энергетической системы, тотальной электрификации производства.

Социалистическая экономика позволяет осуществлять оптимальное географическое размещение производственных мощностей (при этом подразумевалась не только краткосрочная максимизация объема выпуска, но и решение долгосрочных социальных задач). Страны социалистического блока в отличие от капитализма, где существует стремление к подавлению конкурента, ориентированы на взаимопомощь, эффективную кооперацию и разделение труда.

Подготовка кадров заточена на получение широкого круга знаний и навыков, что соответствует комплексности задач перехода на новый технико-экономический уровень. Также в отличие от капиталистической модели технический прогресс ведет не к избавлению от «лишних людей» на производстве и интенсификации труда, а к возможностям скоординированного сокращения рабочего времени во всей национальной экономике<sup>1</sup>, улучшению условий труда.

На основе данных тезисов о преимуществах социализма советские экономисты делали вывод, что хотя элементы НТП могут быть результативно интегрированы и в капитализм, социалистическая модель имеет преимущества, которые обеспечат экономическое лидерство СССР уже в скором времени. Последующее развитие технологий сформирует производительные силы, адекватные высшей фазе коммунизма. На этом уровне капиталистическая модель уже станет устаревшей.

Построение материально-технической базы коммунизма связывалось с завершением механизации всей национальной экономики, широкой автоматизацией, химизацией в производстве продуктов обоих подразделе-

---

<sup>1</sup> Последовательное сокращение рабочего времени ставилось в качестве одной из ключевых задач. Потенциал НТР давал большие надежды на высвобождение временных ресурсов для всестороннего развития человека. См., например (Аганбегян, 1961).

ний и революция в энергоэффективности (развитие атомной энергетики). Развертывание НТР должно было обеспечить удовлетворение основных материальных потребностей всех членов общества. Тем самым появляется больший простор для культурного развития, наполнения труда преобладающей творческой составляющей. Сам творческий труд становится потребностью.

Более современные машины, повышая требования к образованию, вместе с тем способны снять с человека многие функции физического труда. Это должно было способствовать соединению умственного и физического труда, стиранию различий между городом и деревней. Общество тем самым становится все более однородным, продвигается к бесклассовости.

Указанные выше положения можно назвать общими во взглядах экономистов того времени. Они не отходили от основ, заложенных классическим марксизмом (периодически имело место механическое воспроизведение этих основ, но и дополнения в новых исторических условиях были существенными). Однако следует также отметить отдельные оригинальные подходы авторов, факторы формирования которых при этом нельзя свести исключительно к субъективным.

И. Я. Касицкий подчеркивал, что, давая определение материально-технической базы коммунизма, нельзя ограничиваться только средствами производства. Необходимо включить «человеческий фактор», высветить прогрессивность новой формации с точки зрения производительности труда, а также учесть положение о науке как непосредственной производительной силе. При этом нельзя давать слишком широкое определение, включающее, например, торговлю и финансы, т.е. то, что прямой связи с материальным производством не имеет.

В одной из статей представлено следующее определение, согласно которому материально-технической базой коммунизма является «совокупность всех наиболее прогрессивных средств труда, предметов труда и наличие такого культурно-технического уровня трудящихся, такой степени приложения науки к производству, которые обеспечивают самую высокую производительность труда» (Касицкий, 1961, с. 93).

Важно широкое включение различных аспектов производительных сил, так как в условиях НТР они становятся все более взаимозависимы друг от друга. Однако в данном определении прямо не фиксируется технико-экономическое ядро эпохи, из которой «вырастали» бы другие ее элементы (например, более высокий уровень квалификации работников является *следствием* требований, предъявляемых самими новыми технологиями для их освоения). Автор впоследствии дает перечисление перспективных направлений НТП, но это уже выходит за рамки определения, которое должно быть самодостаточным. Кроме того, спорным выглядит определение через более высокую производительность труда. Прогрессивность

коммунизма должна выступать следствием, которое нужно доказать. В данном случае следствие выдается за сущность.

Такое смещение можно объяснить идеологической составляющей, ориентированной на демонстрацию превосходства социализма в противостоянии с капитализмом. Коммунизм представлялся обществом изобилия (с материальной и духовной точек зрения) с полностью ликвидированными классовыми противоречиями. Прогрессивность социализма при этом состояла в том, что он способен уже в течение коротких 20 лет продвинуть общество к коммунизму (в то время как капиталистические страны шли в тупик с точки зрения логики истории). Таким образом, акцент на прогрессивных следствиях коммунизма (более высокая производительность труда) пошел в ущерб представлению конкретных материально-технических условий, обеспечивающих реальную возможность достижения коммунизма.

Идеолого-пропагандистский оптимизм в оценках продвижения к коммунизму в конечном счете стал одним из факторов начала движения *от* него.

А. А. Кузин и С. В. Шухардин более точно выделили предполагаемую сущность материально-технической базы коммунизма. Она состояла не просто в ускоряющейся автоматизации производства вследствие последующего развертывания НТР, а достижении определенного момента: перехода к комплексно-автоматизированному производству, системе автоматов. «Только тогда, когда производство машин будет осуществляться автоматической системой машин, коммунистический способ овладеет характерным для него средством производства» (Кузин, Шухардин, 1964, с. 55). Фиксация базовой качественной трансформации делает определение более точным и дает возможность оценить реальную меру приближения к материально-техническим основам.

Примечательным также является положение авторов, согласно которому промышленную революцию более точно называть производственной. Это объясняется тем, что внедрение новых видов техники хотя и начинается с промышленности, преобразует не только ее, но и всю систему производства.

По отношению к технико-экономическим трансформациям рубежа XVIII–XIX вв. с этим тезисом можно согласиться лишь отчасти, так как тогда революционность состояла в начале индустриализации ведущих экономик (это и закрепляет термин «*промышленная революция*»). Однако впоследствии сдвиги в научно-технической базе производства, хотя и преобразовывали промышленность, второй раз уже не могли начать индустриализацию (и с этим фактически соглашались сами авторы, отрицавшие термин второй промышленной революции). Подобная постановка терминологического вопроса особенно правомерна по отношению к последним десятилетиям, которые характеризуются ускоренным развитием

сферы услуг и потребления информационных продуктов, но не сферы материального производства.

Надежды в развитии хозяйства на основе механизмов государственного планирования возлагались также на реабилитированную кибернетику. Ведущий представитель данного научного направления в СССР А. И. Берг отмечал ее применимость и высокую результативность во многих сферах: от энергетики и техники до социальных наук (Берг, 1961). По мере совершенствования ЭВМ развитие теорий информации, управления расширяет распространение и возможности автоматизации производства и организационных процессов, что приближает достижение материальных предпосылок коммунизма.

Стоит отметить критику А. И. Бергом многих советских экономистов, недооценивавших потенциал кибернетики, можно сказать, сторонившихся ее. Данная критика остается весьма актуальной в наше время, в эпоху больших данных, когда числа и информация пронизывают весь спектр производственных отношений, но в силу законов инерции не всегда получают заслуженное исследовательское внимание.

Говоря в целом о советской экономической мысли 1960-х гг., касающейся вопроса НТР и преимуществ социализма, материально-технической базы коммунизма, необходимо отметить специфику эпохи. Ей были свойственны общественный оптимизм, энтузиазм, связанный с яркими отголосками победы в Великой Отечественной войне, последними достижениями в науке, высокими темпами роста экономики, искренними надеждами на построение нового мира.

Вместе с этим разворачивалась НТР, обещавшая кардинально преобразовать производительные силы общества. Обращение к проблеме использования новых технологий на службе социализму, возможным преимуществам советской модели перед капитализмом в новой технико-экономической реальности можно назвать неизбежным. Как часто бывало в истории экономической мысли, сами идеи были сформулированы в одно время, но получили наибольшее распространение и признание в более «подходящих» условиях экономической реальности. В частности, многие известные положения советских экономистов 1960-х гг. уже выдвигались в указанных выше работах Дж. Бернала, А. А. Аракеляна, но именно в 1960-е гг. они были доработаны и закреплены.

Оригинальности в работах авторов иногда не хватало: воспроизводились мысли, уже изложенные в предыдущих публикациях. Это касается главным образом фундаментальных работ, в которых трудно внести уточнения в уже многократно исследованные вопросы. Возник некоторый тормоз в разрешении более конкретных задач, так как базовые теории сохраняли некоторую инерционность. В то же время многие теоретические положения действительно развили марксистскую школу и могут быть основой для будущих исследований даже в настоящее время.

## **Закрепление подходов и «застойные» тенденции (конец 1960-х — первая половина 1980-х гг.)**

Спустя довольно короткое время проявилась чрезмерность оптимизма в решениях XXII съезда КПСС. Помимо сложностей реализации отдельных производственных задач, причины и последствия которых были отмечены на съездах 1966—1976 гг. (нерешительность на местах при внедрении новой техники, оторванность от интересов конечных потребителей, проблема стимулов в целом и др.), сказалась переоценка возможностей НТР на данном этапе в общем<sup>1</sup>. Следует отметить упущение из виду эффекта низкой базы, невозможности постоянной величины отдачи от технологий.

В то же время еще нельзя было сказать, что рост производительности труда на основе новой техники сильно замедлялся. Показатели экономического роста в 1960-х гг. сохранялись высокими<sup>2</sup>. На партийных съездах отмечались успехи в первую очередь в космосе, ядерной физике, в математике, электронике, радиотехнике, металлургии, самолетостроении. В качестве фундамента сохранялась тяжелая промышленность, однако отмечалась важность большего обращения к сектору конечного потребления, социальной сфере. Задача достижения коммунизма в скором времени фиксировалась уже не так явно, но все заявления, программы и отдельные идеи не отходили от этого русла. На XXIV съезде КПСС в 1971 г. была прямо поставлена задача соединения достижений НТР с преимуществами социализма.

Таким образом, оснований для пересмотра ключевых положений не возникло. Также отмечались планомерность, поддержание народно-хозяйственной пропорциональности как источники превосходства социализма на основе крупной промышленности. Сохранялись основные положения критики адаптивности капитализма, расчет на автоматизацию, передовую электронику, химизацию, атомную энергию как на ключевые факторы продвижения к коммунизму. Знаковым можно назвать переизданный учебник «Курса политической экономии» под редакцией Н. А. Цаголова, где были зафиксированы в основном сохранившиеся с 1960-х гг. положения (Курс политической экономии..., 1974).

Однако появились существенные дополнения и смещения акцентов. Е. Ф. Борисов заложил начало большего обращения к вопросам хозяйственной планомерности, большего общественного контроля производства, соотношения большей самостоятельности предприятий и необходимости

---

<sup>1</sup> Нужно сказать, что если некоторые экономисты, вторя партийным установкам, говорили о почти неизбежном достижении коммунизма к 1980 г., то другие сдержанно отмечали, что путь предстоит долгий.

<sup>2</sup> Произведенный национальный доход с 1960-го по 1970-й г. вырос в 1,98 раза. Впоследствии с 1970-го по 1980-й г. рост составил 1,64 раза (Народное хозяйство СССР, с. 52).

выполнения спускаемых сверху планов (Борисов, 1971). Производственная специализация отдельных предприятий внутри единого комплекса освещалась и ранее, но вследствие перемен в экономической политике проблема стала более актуальной.

Определение материально-технической базы коммунизма корректировалось с учетом этих тенденций: «Материально-техническая база коммунизма представляет принадлежащее обществу крупное, *специализированное*, полностью электрифицированное и автоматизированное машинное производство...» (Козлов, 1972, с. 296). Как и применительно к материальным основам социализма, акцентирован аспект специализации.

Важной задачей, сформулированной в решениях партийных съездов, стало усиление интеграции со странами социалистического блока, интернационализации хозяйственной и культурной жизни. Такое обращение было вызвано расширением влияния социалистического лагеря, в том числе на отстающие страны.

Значительно большее внимание получила тема государственно-монополистического капитализма, милитаризации и, в частности, вопрос концентрации передовых технологий в областях, подконтрольных государству. Хотя вышеупомянутые положения Штернберга о будущей возможности «гладкого» перехода от капитализма к коммунизму и инновационного потенциала капиталистических стран воспринимались как реформистские, внимание к его подходу росло<sup>1</sup>. Отмечалось, что в эпоху НТР государство вынуждено активно участвовать в формировании научно-технической базы производства и сглаживать социальные противоречия. Однако это входило в противоречие с основами капитализма, и соответственно в дальнейшем он все равно должен был все меньше соответствовать новым производительным силам.

Обращает на себя внимание рост исследовательского внимания к пространственным, региональным аспектам, что прослеживается и в материалах съездов КПСС. Оптимальное географическое размещение производственных мощностей, интеграция регионов и отраслей и ранее освещались как одни из преимуществ социализма, однако теперь данная проблема все чаще стала выходить на первый план. В этой связи следует особо отметить вклад А. Г. Гранберга, проводившего расчеты пространственного и отраслевого развития регионов (в первую очередь Сибири) с учетом децентрализации планирования и введения дополнительных экономических стимулов (Гранберг, 1973).

Современный экономист Ю. Г. Павленко отмечает, что в 1970-е гг. актуализировались проблемы стимулирования и переподготовки кадров, интеграции производства, науки и образования, роста качества продукции, установления народно-хозяйственной и хозрасчетной эффективности

---

<sup>1</sup> См., например, (Далин, 1972).

(Павленко, 2020). Проблема регионального развития и «подтягивания» отстающих регионов также становилась центральной.

Выглядит абсолютно естественным, что при освоении и внедрении новых технологий начало осуществляться географическое расширение его использования. Кроме того, решались социальные задачи в отстающих регионах за счет строительства высокотехнологичных заводов, внедрения новых систем подготовки кадров и т.д.

Однако существует и обратная сторона медали. В силу разных причин советская экономика начала все больше отклоняться от интенсивного роста к экстенсивному. В этой связи освоение новых пространств, интернационализацию экономических связей можно отчасти назвать средством компенсации угасания инновационного процесса. Тем самым за обращением к пространственным аспектам неявно стали скрываться трудности расширенного воспроизводства на основе постоянного внедрения новой техники, механизмов планирования и организационных решений.

Необходимо отдельно отметить исследовательский вклад Г. Н. Волкова (Волков, 1976). Автор не выдвинул революционных идей, но с высоты времени сумел систематизировать огромный пласт разработок в изучении НТП и его проявлений в экономике. Был сформирован комплексный взгляд от фундаментальных философских вопросов о движении материи до локальных проблем внедрения новой техники на предприятиях, недостаточной координации науки и производства.

Были внесены и важные теоретические уточнения, дополнения. Например, подчеркивалось, что автоматизация не просто важная составляющая развития в эпоху НТР, а является ее локомотивом — другие направления развиваются не просто наряду с ней, а посредством нее. Новые технологии ведут к трансформациям всей общественной жизни: урбанизации, глобализации, большему воздействию на природу. Указывалось, что пик НТР и построение соответствующей материально-технической базы на самом деле придется ждать еще несколько десятилетий.

Работа Г. Н. Волкова, можно сказать, подводит итог развития советской мысли, так как обобщает разработки предыдущих исследователей. На основе накопившегося опыта стало возможным многогранно осветить теоретические и практические аспекты развертывания составляющих НТР.

Говоря в целом, период конца 1960-х — начала 1980-х гг., ассоциируемый с застоем, тем не менее характеризовался весьма достойными показателями развития сравнительно со многими странами. На XXVI съезде КПСС 1981 г. зафиксировано, что СССР создает треть наукоемкой продукции в мире, были отмечены успехи в микроэлектронике, атомном машиностроении, синтетической химии и других сферах. Хотя дата предполагаемого ранее установления коммунизма уже прошла, еще сохранялся



амбициозный настрой в дальнейшем развертывании НТР на основе оптимального размещения производственных мощностей, развития тяжелой промышленности, внедрения промышленных роботов, электронных управляющих машин.

Однако если рассматривать экономику СССР не как одну из других национальных экономик, а как уникальный проект, претендующий на революционное преобразование всего мира, рождение более прогрессивного коммунистического способа производства, то в этом смысле пробуксовка была явной. Отдача от прежних, в том числе высокотехнологичных, источников развития стала снижаться, возникли трудности с практической реализацией заявленных идей и решений.

Необходимо также отметить, что ни в партийных постановлениях, ни в академических работах не выделялся новый виток технологического развития, называемый ныне информационной революцией. Начавшийся в 1970-х гг. сдвиг в сфере информационно-коммуникационных технологий, ставший основой передового производства и на последующие десятилетия, позволил перезагрузить западные капиталистические экономики. Однако в советской литературе это не нашло должного отражения.

### **Перестройка — период переосмысления последствий НТР**

С началом перестройки внедрение элементов рынка и сближения с социал-демократическим проектом рассматривалось в том числе как инструмент возвращения к интенсивному типу роста. В век информатизации и компьютеризации (новый виток НТР уже фактически признавался) партийным руководством ключевой задачей ставилась электронизация всего народного хозяйства (от создания супер-ЭВМ до распространения персональных компьютеров в школах). За пять лет парк промышленных роботов должен был быть увеличен втрое.

В академической и образовательной среде широко принятые взгляды претерпели изменения, что можно проследить на примере учебника «Политическая экономия» коллектива авторов (Медведев, Абалкин, Ожерельев, 1988). В рамках прежнего понимания НТР, комплексности ее воздействия на производство выделялось ускорение развития электронно-вычислительной техники, микроэлектроники, хотя в отдельную стадию технико-экономического развития это не выводилось. Отмечались существенные сдвиги рубежа XIX–XX вв., однако термин второй промышленной революции не применялся.

Таким образом, фактически начала расти детализация при выделении этапов технико-экономических трансформаций. Это объясняется, во-первых, все большим развертыванием НТП, требующим более всестороннего освещения. Во-вторых, после неудачи в достижении коммунизма при наблюдаемых трудностях интенсивного роста экономики



начинался поиск новых ресурсов развития. Он вывел на опыт капиталистических стран. Следовательно, значительные изменения и производительных сил, и производственных отношений в западных странах рубежа XIX–XX вв. стали заслуживать большего обращения к себе. При этом в качестве основы материально-технической базы социализма по-прежнему выделялось крупное машинное производство на основе плотной интеграции с наукой.

После аварии на Чернобыльской АЭС естественным образом произошло окончательное разочарование в атомной энергетике. Надежды на управляемую термоядерную реакцию также не оправдались. В связи с последствиями аварии особое внимание стало уделяться экологическим аспектам технологического развития.

Более масштабный сдвиг в периодизации этапов технико-экономического развития имеет место в широко распространенной и в наше время концепции технологических укладов С. Ю. Глазьева — Д. С. Львова (Глазьев, Львов, 1986).

Авторы выделили пять укладов. Первая промышленная революция включает два уклада (первый озаглавлен началом механизации труда, второй — появлением паровой машины). Признается наличие второй промышленной революции, связанной главным образом с прорывом в неорганической химии и электрификацией. Большее значение придается скачку в микроэлектронике, ИКТ, средствам передачи информации (в частности, оптоволоконная техника), а также биотехнологиях, начавшемуся в 1970-е гг. (пятый уклад). Стало возможно говорить об информационной революции. В отличие от господствовавшего ранее представления технологиям периода после Второй мировой войны (четвертый уклад) не придавалось столь мощное влияние.

Более детальная фиксация стадий связана с актуализацией исследования опыта капитализма в освоении новых технологий. Научное развитие в ближайшем будущем связывалось с элементами пятого уклада. Фактически, хотя и в неявной форме, было отмечено, что НТР в понимании советских экономистов прошлого не является могилищем капитализма и основой достижения коммунизма в скором времени. Такой вывод был естественен в условиях экономической действительности того времени.

Партийный съезд 1990-го г. проходил в условиях острого политического кризиса. Был озвучен курс на перестройку с внедрением рыночных начал и первостепенной ориентацией на потребительский сектор, но при этом проблемы НТП уже не вошли в основную повестку дня.

Отражающей переходное состояние отечественной экономики можно назвать работу А. А. Дынкина (Дынкин, 1991). Наряду с мобилизующей технологическое развитие деятельностью государства, которое обладает большими ресурсами и может чаще ориентироваться на долгосрочные

горизонты планирования, указывается также на эффективность конкурентного механизма рынка. Учет рыночных аспектов, как и у других авторов, сопровождается признанием второй промышленной революции, ядром которой стали электрификация и двигатель внутреннего сгорания.

В рамках развертывания НТР, начавшейся в середине XX в., примерно в середине 1970-х гг. произошел новый технологический скачок. Согласно авторскому критерию революции, ему было свойственно значительное ускорение темпов производительности труда, ресурсосбережения энергии и сырья, выдвижение в лидирующие роли новых отраслей. Информатика на основе развитой микроэлектроники, воздействие на материалы на уровне микроструктур, биотехнологии стали ключевыми факторами второго этапа НТР. А. А. Дынкин при этом подчеркивает, что хотя автоматизация еще больше поглотила производство, технологические трансформации нельзя сводить только к ней.

Новый революционный этап характеризуется своей уникальной спецификой. Потребительский спрос становится основным стимулом и двигателем прогресса, ускоренными темпами увеличивается разнообразие продукции. Растут экологические стандарты производства. Притом что в мировом масштабе возвышаются отдельные высокотехнологичные компании, активно развиваются транснациональные корпорации, в целом наблюдается децентрализация производства без потерь от снижения эффектов масштаба. Последний вывод прямо противоречит предыдущим заключениям советских авторов, что исключительно крупное машинное производство соответствует развитию НТР.

Работа А. А. Дынкина по своему подходу и базовым положениям больше близка к нынешней эпохе, чем к советской. Прогноз автора о наступлении третьего этапа НТР около 2000 г. с массовым потребительским изобилием и ориентацией на решение экологических проблем в полной мере не оправдался. Однако он корреспондирует с современными исследовательскими проблемами, что еще больше осовременивает данный материал.

## **Заключение**

Эволюция советской экономической мысли тесно зависела от вызовов экономической реальности и императивов национального развития, изложенных в решениях партийных съездов. Это коснулось и исследований последствий НТР, преимуществ социализма на новой стадии технологического развития, построения материально-технической базы коммунизма. Можно выделить четыре основных эволюционных этапа: до XXII съезда КПСС, несколько лет после него, этап конца 1960-х — начала 1980-х, последние годы существования СССР, начиная с перестройки.

На первом этапе формировались теоретические основы осмысления НТР. Второй этап стал наиболее насыщенным, где были окончательно проработаны и закреплены ключевые положения, получившие широкое распространение. После этого уточнялись отдельные теоретические моменты и углублялось исследование отдельных аспектов предмета (в частности, оптимальное географическое размещение ресурсов как преимущество социализма). На последнем же этапе была проведена ревизия ряда основных положений (например, признавалась вторая промышленная революция, выделялся технико-экономический сдвиг на основе ИКТ, начавшийся в середине 1970-х гг.), исследовательские подходы и выводы стали более похожи на современные представления.

Можно отметить определенную инерционность развития фундаментальной теории на третьем этапе. Был переоценен потенциал первой фазы НТР (особенно это касается атомной энергетики) и, наоборот, упущен из виду скачок, получивший затем название информационной революции. Произошла также явная недооценка возможностей капитализма во внедрении передовой техники в сравнении с социализмом.

Притом что было развито экономико-математическое направление, с высоты времени можно сказать, что не хватило исследовательского внимания прикладным, практическим вопросам. Это относится к изучению систем управления трудовыми коллективами, механизмов стимулирования работников и директоров предприятий, взаимосвязи структур власти, науки и производства, т.е. к тому, что относится к предметному полю институционализма. Таким образом, базовая политэкономическая теория несколько оторвалась от реальной хозяйственной жизни, не найдя своего дополнения другой дисциплиной.

Однако имевшая место инерционность теории и гибель советской системы, на развитие которой она была направлена, заведомо не означает забвение ее идей в наше время.

Концепция технологических укладов С. Ю. Глазьева — Д. С. Львова более детально освещает этапы эволюции капитализма, что становится важным при осмыслении технико-экономического развития в нынешнее время стремительного НТП. Однако в силу базовых расхождений она становится менее сочетаемой с прежними советскими подходами. В то же время, если исходить из более общего деления на три промышленные революции<sup>1</sup>, закладывающего меньше технологического детерминизма в понимание эволюции капитализма (в России его, в частности, придерживается Р. М. Нуреев (Нуреев, 2012)), то взгляды на фундаментальные ограничения рынка в работах советских авторов доперестроечной эпохи получают большую актуальность.

---

<sup>1</sup> Первая промышленная революция относится к рубежу XVII–XVIII вв., вторая к рубежу XIX–XX вв., третья началась в середине XX в.

Современные исследователи Л. Е. Гринин и А. Л. Гринин отмечают, что нынешний этап развития характеризуется научно-кибернетическим «принципом производства» (кроме него выделяются охотничье-собираТЕЛЬСКИЙ, аграрно-ремесленный, промышленно-торговый принципы) (Гринин, Гринин, 2015). Его вызвала к жизни последняя производственная революция, произошедшая в середине XX в. Однако новый характер технологий только сейчас подбирается к пику своего развития и использования в производстве. Тем самым идеи советских экономистов, переоценивших ранее потенциал НТР, можно сказать, опередили свое время, но сейчас многие положения больше соответствуют складывающейся технико-экономической реальности.

Как отмечали еще в конце прошлого века авторы концепции big data socialism У. Кокшотт и А. Коттрелл, рост вычислительных возможностей повышает эффективность механизмов централизованного планирования, возвращая материальные основы эффективной модели социализма (Cockshott, Cottrell, 1993). Наступающая четвертая промышленная революция, обещающая масштабные вызовы для мировой экономики, характеризуется именно кардинальным увеличением обрабатываемых данных. Следовательно, прежние идеи об освоении достижений НТР с активным использованием инструментов планирования могут получить неожиданный на первый взгляд ренессанс.

### Список литературы

- Аганбегян, А. Г. (1961). Рабочий день и коммунизм. *Вопросы экономики*, 7, 23–33.
- Аракелян, А. А. (1949). Роль науки и техники при переходе от социализма к коммунизму. *Известия Академии наук СССР. Отделение экономики и права*, 1, 32–44.
- Берг, А. И. (1961). *Кибернетику — на службу коммунизму*. Энергоиздат.
- Бернал, Дж. Д. (1956). *Наука в истории общества*. Изд-во иностранной литературы.
- Берри, Л. Я. (1961). Создание материально-технической базы коммунизма и проблема индустриального развития. *Мировая экономика и международные отношения*, 10, 14–26.
- Борисов, Е. Ф. (1971). Научно-техническая революция и планомерность развития социалистической экономики. *Экономические науки*, 3, 3–13.
- Бушуев, В. М. (1964). Материально-техническая база коммунизма и химизация народного хозяйства. *Коммунист*, 1, 47–64.
- Волков, Г. Н. (1976). *Истоки и горизонты прогресса. Социологические проблемы развития науки и техники*. Политиздат.
- Глазьев, С. Ю., & Львов, Д. С. (1986). Теоретические и прикладные аспекты управления НТП, *Экономика и математические методы*, 5, 793–804.
- Гранберг, А. Г. (1973). *Оптимизация территориальных пропорций народного хозяйства*. Экономика.
- Гринин, А. Л., & Гринин, Л. Е. (2015). Кибернетическая революция и исторический процесс (технологии будущего в свете теории производственных революций). *Философия и общество*, 1–2, 17–47.

Далин, С. А. (1972). *США: послевоенный государственно-монополистический капитализм*. Наука.

Дынкин, А. А. (1991). *Новый этап НТР: Экономическое содержание и механизм реализации в капиталистическом хозяйстве*. Наука.

Касицкий, И. Я. (1961). О категории «материально-техническая база коммунизма». *Вопросы экономики*, 1, 82–93.

Касицкий, И. Я. (1962). Основные черты материально-технической базы коммунизма. *Коммунист*, 5, 96–103.

Козлов, Г. А. (1961). О закономерностях развития производительных сил коммунистической формации. *Коммунист*, 3, 28–39.

Козлов, Г. А. (ред.) (1972). *Политическая экономия. Социализм — первая фаза коммунистического способа производства*. (2-е, переработ. и доп. изд.) Мысль.

Кронрод, Я. А. (1961). О закономерностях и этапах развернутого строительства коммунистической экономики. В Я. А. Кронрод (ред.), *Проблемы политической экономики социализма* (с. 8–45). Госполитиздат.

Кузин, А. А., Шухардин, С. В. (1964). Современная научно-техническая революция. *Коммунист*, 16, 49–58.

Медведев, В. А., Абалкин, Л. И., & Ожерельев, О. И. (ред.). (1988). *Политическая экономия: Учебник для вузов*. Политиздат.

Народное хозяйство СССР. 1922–1982: Юбил. стат. Ежегодник (1982). Финансы и статистика.

Нуреев, Р. М. (2012). От свободной конкуренции к олигополии. *Terra Economicus*, 10(3), 121–146.

Павленко, Ю. Г. (2020). Экономические проблемы научно-технического прогресса в исследованиях Института экономики РАН. *Вестник Института экономики Российской академии наук*, 2, 43–59. DOI: 10.24411/2073-6487-2020-10014

Хачатуров, Т. С. (1961). Эффективность капитальных вложений и строительство материально-технической базы коммунизма. В Я. А. Кронрод (ред.), *Проблемы политической экономики социализма* (с. 81–111). Госполитиздат.

Хейнман, С. А. (1962). Создание материально-технической базы коммунизма и научно-техническая революция. *Коммунист*, 12, 47–58.

Хейнман, С. А. (1961). Некоторые теоретические проблемы материально-технической базы коммунизма. *Вопросы экономики*, 7, 34–48.

Цаголов, Н. А. (ред.) (1963). *Курс политической экономии*. В 2 т. Экономиздат.

Цаголов, Н. А. (ред.) (1974). *Курс политической экономии*. В 2 т. Экономиздат.

Cockshott, W. P. & Cottrell, A. (1993). *Towards a New Socialism*. Spokesman Books.

Sternberg, F. (1959). *The Military and Industrial Revolution of Our Time*. Praeger.

## References

Aganbegyan, A. (1961). Working Day and Communism. *Voprosy ekonomiki*, 7, 23–33. (in Russian).

Arakelyan, A. (1949). The Role of Science and Technology in the Transition from Socialism to Communism. *Izvestia Akademii nauk SSSR. Otdelenie ekonomiki i prava*, 1, 32–44. (in Russian).

Berg, A. I. (1961). *Cybernetics — at the service of communism*. Energoizdat. (in Russian).

Bernal, J. D. (1954). *Science in History (4 volumes)*. Izd-vo inostrannoy literatury. (in Russian).

Berry, L. (1961). Creation of the Material and Technical Base of Communism and the Problem of Industrial Development. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*, 10, 14–26. (in Russian).

Borisov, E. (1971). Scientific and Technological Revolution and the Planned Development of the Socialist Economy. *Economic science*, 3, 3–13. (in Russian).

Bushuev, V. (1964). Material and Technical Base of Communism and Chemicalization of the National Economy. *Communist*, 1, 47–64. (in Russian).

Cockshott, W. P. & Cottrell, A. (1993). *Towards a New Socialism*. Spokesman Books.

Dalin, S. (1972). *USA: Post-War State-Monopoly Capitalism*. Nauka. (in Russian).

Dynkin, A. (1991). *A New Stage of the Scientific and Technological Revolution: Economic Content and Implementation Mechanism in the Capitalist Economy*. Nauka. (in Russian).

Glazyev, S., & Lvov D. (1986). Theoretical and Applied Aspects of Scientific and Technological Progress Management. *Ekonomika i matematicheskie metody*, 5, 793–804. (in Russian).

Granberg, A. (1973). *Optimization of the Territorial Proportions of the National Economy*. Ekonomika. (in Russian).

Grinin, A., & Grinin, L. (2015). Cybernetic Revolution and Historical Process (Technologies of the Future in the Light of the Theory of Industrial Revolutions). *Filosofiya i obshchestvo*, 1–2, 17–47. (in Russian).

Heinman, S. (1961). Some Theoretical Problems of the Material and Technical Base of Communism. *Voprosy ekonomiki*, 7, 34–48. (in Russian).

Heinman, S. (1962). Creation of the Material and Technical Base of Communism and the Scientific and Technological Revolution. *Communist*, 12, 47–58. (in Russian).

Kasitsky, I. (1961). On the Category of “Material and Technical Base of Communism”. *Voprosy ekonomiki*, 1, 82–93. (in Russian).

Kasitsky, I. (1962). The Main Features of the Material and Technical Base of Communism. *Communist*, 5, 96–103. (in Russian).

Khachaturov T. (1961). The Efficiency of Capital Investments and the Building of the Material and Technical Base of Communism. In: Y.Kronrod (ed.) *Problems of the Socialism Political Economy* (pp. 81–111). Gospolitizdat. (in Russian).

Kozlov, G. (1961). On the Laws of Development of the Productive Forces of the Communist Formation. *Communist*, 3, 28–39. (in Russian).

Kozlov, G. (ed.). (1972). *Political Economy. Socialism is the first phase of the communist mode of production*. (2nd, rev. and suppl.). Mysl'. (in Russian).

Kronrod, Y. (1961) On the Laws and Stages of the Expanded Building of the Communist Economy. In: Y.Kronrod (ed.) *Problems of the Socialism Political Economy* (pp. 8–45). Gospolitizdat. (in Russian).

Kuzin, A., & Shukhardin, S. (1964). Modern Scientific and Technological Revolution. *Communist*, 16, 49–58. (in Russian).

Medvedev, V., Abalkin L., & Ozhereliev, O. (eds.) (1988). *Political Economy: Textbook*. Politizdat. (in Russian).

National Economy of the USSR. 1922–1982: Anniversary. stat. Yearbook (1982). Finansy i statistika. (in Russian).

Nureev, R. (2012). From Free Competition to Oligopoly. *Terra Economicus*, 10(3), 121–146. (in Russian).

Pavlenko, Yu. (2020). Economic Problems of Scientific and Technological progress in Research of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences (the RAS).

*Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk*, 2, 43–59. DOI: 10.24411/2073-6487-2020–10014 (in Russian).

Sternberg, F. (1959). *The Military and Industrial Revolution of Our Time*. Praeger.

Tsagolov, N. (ed.). (1963). *Course of Political Economy*. Ekonomizdat. (in Russian).

Tsagolov, N. (ed.). (1974). *Course of Political Economy*. Ekonomizdat. (in Russian).

Volkov, G. (1976). *The Origins and Horizons of Progress. Sociological Problems of the Development of Science and Technology*. Politizdat. (in Russian).