



Информация для цитирования:

Бодрова Е. В. Эффективность мер по модернизации советской промышленности во второй половине 1960-х годов / Е. В. Бодрова, В. В. Калинов, В. Н. Красивская // Научный диалог. — 2025. — Т. 14. — № 3. — С. 332—350. — DOI: 10.24224/2227-1295-2025-14-3-332-350.

Bodrova, E. V., Kalinov, V. V., Krasivskaya, V. N. (2025). Effectiveness of Modernization Measures in Soviet Industry during Late 1960s. *Nauchnyi dialog*, 14 (3): 332-350. DOI: 10.24224/2227-1295-2025-14-3-332-350. (In Russ.).



Перечень рецензируемых изданий ВАК при Минобрнауки РФ

Эффективность мер по модернизации советской промышленности во второй половине 1960-х годов

Бодрова Елена Владимировна¹
orcid.org/0000-0001-7889-3054
доктор исторических наук, профессор;
заведующий кафедрой гуманитарных
и социальных наук
bodrova@mirea.ru

Калинов Вячеслав Викторович²
orcid.org/0000-0002-9709-7720
доктор исторических наук, доцент;
заведующий кафедрой истории
kafedra-i@yandex.ru

Красивская Валерия Николаевна¹
orcid.org/0000-0003-0107-4717
кандидат исторических наук;
доцент кафедры гуманитарных
и социальных наук,
корреспондирующий автор
krasivskaya93@yandex.ru

¹ МИРЭА — Российский
технологический университет
(Москва, Россия)

² Российский государственный
университет нефти и газа (национальный
исследовательский университет)
имени И. М. Губкина»
(Москва, Россия)

Effectiveness of Modernization Measures in Soviet Industry during Late 1960s

Elena V. Bodrova¹
orcid.org/0000-0001-7889-3054
Doctor of History, Professor,
Head of the Department of Humanities
and Social Sciences
bodrova@mirea.ru

Vyacheslav V. Kalinov²
orcid.org/0000-0002-9709-7720
Doctor of History, Associate Professor,
Head of the Department of History
kafedra-i@yandex.ru

Valeriya N. Krasivskaya¹
orcid.org/0000-0003-0107-4717
PhD in History, Associate Professor,
Department of Humanities
and Social Sciences,
corresponding author
krasivskaya93@yandex.ru

¹ MIREA — Russian
Technological University
(Moscow, Russia)

² National University of Oil
and Gas «Gubkin University»
(Moscow, Russia)

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Аннотация:

Статья посвящена проблеме реализации мер по модернизации промышленности СССР во второй половине 1960-х годов на примере ряда ключевых отраслей. Данные для анализа извлечены из рассекреченных к настоящему времени материалов фонда Аппарата ЦК КПСС Российского государственного архива новейшей истории, которые вводятся впервые в научный оборот. Подчеркивается их ценность, так как экспертами Государственного комитета по науке и технике достаточно точно обозначались болевые точки, предлагались правомерные механизмы с целью преодоления отставания. Показано, что подготовленные отвечающими за техническое перевооружение промышленности советскими специалистами документы свидетельствуют о вполне реальных данных, которыми они оперировали. Доказано, что авторы докладов отличались значительной информированностью, настойчивостью в стремлении привлечь внимание центральных органов управления к наиболее сложным проблемам, проявившимся в это время в науке и экономике, желанием предложить практические рекомендации, основанные на изучении отечественного и зарубежного опыта. Авторы приходят к выводу о том, что, несмотря на знакомство с реальной картиной и научно обоснованными рекомендациями, системе государственного управления не удалось преодолеть сложившийся отраслевой подход, добиться взаимодействия оборонной сферы и гражданского сектора, ускорения в процессе внедрения результатов НИР в производство.

Ключевые слова:

модернизация; советская промышленность; научно-техническая политика; Государственный комитет по науке и технике; технологическое отставание.

ORIGINAL ARTICLES

Abstract:

This article addresses the implementation of modernization initiatives in the Soviet Union's industrial sector during the late 1960s, focusing on several key industries. The analysis draws on declassified materials from the Central Committee of the Communist Party of the Soviet Union, now archived in the Russian State Archive of Contemporary History, which are introduced into scholarly discourse for the first time. The value of these documents is underscored by the fact that experts from the State Committee for Science and Technology accurately identified critical pain points and proposed legitimate mechanisms to overcome technological lag. It is demonstrated that the documents prepared by Soviet specialists responsible for industrial rearmament reflect a realistic understanding of the challenges at hand. The authors of these reports exhibited significant awareness and persistence in seeking to draw the attention of central management bodies to the most pressing issues that emerged in science and economics during this period, as well as a desire to offer practical recommendations grounded in both domestic and international experience. The authors conclude that, despite an understanding of the actual situation and scientifically substantiated recommendations, the state management system failed to overcome the entrenched sectoral approach, achieve interaction between the defense sector and civilian industries, or expedite the integration of research and development results into production.

Key words:

modernization; Soviet industry; science and technology policy; State Committee for Science and Technology; technological lag.



УДК 94:001.891.573(47)“1965/1970”

DOI: 10.24224/2227-1295-2025-14-3-332-350

Научная специальность ВАК
5.6.1. Отечественная история

Эффективность мер по модернизации советской промышленности во второй половине 1960-х годов

© Бодрова Е. В., Калинов В. В., Красивская В. Н., 2025

1. Введение = Introduction

Необходимость обретения технологического суверенитета и лидерства обуславливает критическую значимость оптимальной, научно обоснованной стратегии социально-экономического развития страны. В свою очередь, это требует изучения как позитивного, так и негативного исторического отечественного опыта с целью неповторения прежних просчетов.

Достаточно подробно ряд аспектов проблемы, связанной с реализацией экономической реформы 1965 года, рассматривался в последние десятилетия как историками, так и экономистами, в основном — в контексте протекания модернизационных процессов, с целью выявления причин неуспеха преобразований этого периода [Красильщиков, 1998; Сагателян, 2001, с. 44; Бокарев, 2007, с. 232; Дегтев, 2005, с. 460; Бейлина и др., 2009, с. 9]. Если Г. И. Ханин акцентирует внимание на «бездарности» советского руководства 1960—1980-х годов [Ханин, 2009, с. 79, 387], то Д. Б. Кувалину представляется упрощенным объяснение неудач преобразований 1965 года сопротивлением консерваторов. Исследователь полагает верным вывод о системном характере, взаимном отталкивании разнородных экономических механизмов [Кувалин, 2009, с. 65]. Значительно меньше трудов, на наш взгляд, посвящено итогам реализации мер по техническому перевооружению советской промышленности во второй половине 1960-х годов. В целом на фоне явного спада интереса к данной проблематике в последние десятилетия она изучалась в основном в контексте общей истории страны [Вишневский, 1998; Кудров, 1997; Лосик и др., 1995; Машковская, 1995 и др.].

В работах Г. А. Быковской, посвященных разработке и реализации партийно-государственной научно-технической политики в Советском Союзе за весь период его существования, главной особенностью рубежа 1960—1970-х годов правомерно названо слияние партийно-государственных и научных функционеров [Быковская, 2005, с. 316]. Исследователь, в частности, подробно анализирует функции Государственного комитета по науке

и технике (ГКНТ), одновременно оценивая результаты его деятельности и замечая, что отсутствие четко определенных компетенций являлось блокирующим фактором [Быковская, 2003, с. 12—18].

А. А. Гарынов справедливо полагает, что важным следствием реализации ряда постановлений центральных партийно-государственных органов, утвержденных в середине 1960-х годов, явилось, в частности, создание научно-производственных объединений, организованных для ускорения и масштабирования внедрения научных разработок в производство, но ожидаемого эффекта не удалось добиться, так как производственная база НПО в основном была связана с оборонным комплексом [Гарынов, 2012, с. 555—560].

Отдельные этапы и направления практического осуществления государственной научно-технической политики рассматривались и авторами настоящей публикации [Бодрова и др., 2023], однако ставшие доступными в последние годы архивные документы дают возможность глубже и объективнее рассмотреть проблему реализации принятых мер по техническому перевооружению советской промышленности в исследуемый период.

2. Материал, методы, обзор = Material, Methods, Review

Принципы историзма, объективности и достоверности явились методологической основой исследования. Базовой в ходе работы стала теория модернизации. Скачкообразный тип модернизации, предполагающий периодическую смену этапа мощного экономического роста стадией стагнации и технологического отставания от ведущих стран, для преодоления которого государство мобилизовывало ограниченные внутренние ресурсы, многие авторы справедливо перечисляют в ряду специфических черт социально-экономического развития нашей страны [Алексеев, 2000; Артемов, 2006; Кулик, 2010]. Целью исследования явилось осуществление анализа на основе ставших доступными архивных документов результатов реализации принятых властными структурами мер по преодолению нарастающего технологического отставания СССР во второй половине 1960-х годов. Для этого были изучены документы, которые в настоящее время хранятся в фонде Аппарата ЦК КПСС Российского государственного архива новейшей истории (РГАНИ). Особый интерес для нашей работы представляет доклад и материалы к нему, направленные в ЦК КПСС и Совет Министров 6 февраля 1968 года под грифом «Секретно», посвященные основным направлениям развития науки и техники и научно-техническим проблемам, требующим разрешения в 1971—1975 годах [РГАНИ, ф. 5, оп. 61, д. 55, л. 3—94] Окончательный вариант доклада был подготовлен и утвержден руководством Госплана СССР, Академии наук СССР, ГКНТ. Кроме пере-

числения впечатляющих научно-технических достижений, весьма объемный документ содержал данные о показателях по отдельным отраслям промышленности. Авторами были определены проблемы, которые требовали скорейшего решения, назывались блокирующие факторы. Осуществлялся сравнительный анализ с ведущими капиталистическими странами, назывался ряд ключевых отраслей, в которых наблюдалось отставание. В их ряду: приборостроительная отрасль, отдельные отрасли машиностроения, металлургия, производство вычислительной техники и др. Причинами отставания называлась нехватка финансирования, слабая эффективность от вложенных средств. Доклад содержал и практические рекомендации, реализация которых могла бы способствовать решению первоочередных задач и выполнению планов [Там же].

Однако особое внимание в ходе исследования привлекли материалы к этому докладу, которые были подготовлены экспертами ГКНТ. Этот Комитет был реорганизован в 1965 году и призван объединить научно-исследовательские силы с целью преодоления очень острой ситуации, сложившейся с процессом внедрения результатов научной деятельности в производство. Задачи ГКНТ определяло специальное Положение, утвержденное в 1966 году [Темирбулатов, 2009, с. 94]. Указанные материалы представляют ценность для исследователей прежде всего потому, что в ГКНТ стекались отчеты с мест и от командированных на предприятия специалистов Комитета, авторы очевидно были настроены на представление центру достоверных сведений.

3. Результаты и обсуждение = Results and Discussion

3.1. Общая оценка специалистами ГКНТ состояния технического потенциала советской промышленности

Исследование показало, что в середине и второй половине 1960-х годов было утверждено большое число партийно-государственных документов, ориентирующих на «ускорение» НТП, интенсификацию производства. Так, Постановление ЦК КПСС и Совмина СССР, принятое 4 октября 1965 года, давало возможность использовать плановые затраты предприятий на НИОКР из фонда освоения новой техники [КПСС в резолюция...1986, с. 466]. Осенью 1968 года был утвержден перечень мер, призванных обеспечить укрепление кооперации науки и производства [Решения ..., 1970, с. 317—322].

Осуществленный нами анализ подготовительных материалов и окончательного варианта доклада, отправленного в центральные партийно-государственные органы 6 февраля 1968 года, дает возможность констатировать большую критическую направленность, иногда — тревожность



и категоричность суждений и рекомендаций специалистов и руководства ГКНТ, что объяснялось, на наш взгляд, большей информированностью экспертов Комитета и их связями с производственниками. В первых разделах подготовленных ими материалов были представлены вполне позитивные показатели, свидетельствующие о достигнутом. Так, за 1966—1967 годы промышленным предприятиям, НИИ и конструкторским бюро удалось создать свыше 7000 новых видов высокопроизводительных машин и оборудования, более 3000 новых типов приборов различного назначения. Впервые в мире на НовOLIпецком металлургическом комбинате была осуществлена непрерывная разливка стали, выплавляемой в электросталеплавильных печах и кислородных конверторах, без использования обжимных станов. Этот процесс был продан фирмам Франции и Японии [РГАНИ, ф. 5, оп. 61, д. 55а, л. 181]. Технология производства отливок с применением жидких самотвердеющих смесей и точного литья позволила снизить в 3—4 раза трудоемкость изготовления отливок и на каждой тонне отливок сэкономить 1,5—2 т проката, снизить расход металла, отходящего в стружку, с 25—40 % до 1—4 %, уменьшить примерно на 700 нормочасов трудоемкость механической обработки тонны заготовок. Лицензия на изготовление литейных стержней и форм из жидких самотвердеющих смесей была продана фирмам США, Франции, Швеции и других стран, а также странам-членам СЭВ. Перспективным оказался технологический процесс плавки окатанных медных концентратов в конверторах с применением дутья, обогащенного кислородом. Введение метода на Балхашском горнометаллургическом комбинате позволило увеличить мощность производства по выплавке черной меди примерно на 10 %, использовать сернистые газы, ранее выбрасываемые в атмосферу, для получения серной кислоты, улучшить комплексное использование сырья и особенно увеличить извлечение такого ценного металла, как рений [Там же, л. 182].

Однако тревожило экспертов ГКНТ сравнительно малое число действительно нововведений, неизвестных ранее миру. Всего в 1966 году в Госреестре было зарегистрировано 16,6 тыс. изобретений, в 1967 году — 24,6 тыс., в 1968 году — 30,1 тыс. Но только 1/3 такого рода предложений были признаны собственно изобретениями. Всего из рассмотренных за три предшествующих года 240 тыс. заявок признавались изобретениями 74,4 тыс. Многие научные и конструкторские разработки оставались не защищенными авторскими свидетельствами в СССР и патентами за рубежом, так как авторы этих разработок своевременно не оформили соответствующую документацию. Министерства и ведомства не контролировали исполнение сентябрьского 1968 года Постановления Совета Министров СССР, которым они обязывались проводить оценку деятельности подве-

домственных им НИИ и проектно-конструкторских организаций по технико-экономической эффективности новых изделий и технологий, процессов, разработанных на основе изобретений и проданных за рубеж лицензий [Там же, л. 216].

В указанном документе в значительно большем объеме, нежели в окончательном варианте доклада, содержались ссылки на зарубежные достижения, осуществлялся сравнительный анализ, свидетельствующий о технологическом отставании нашей страны по ряду ключевых направлений [Там же, л. 216]. Так, например, данные таблицы № 1 отражают сравнительные сведения о динамике затрат на автоматизацию и оснащение приборами в отраслях промышленности (табл. 1).

Таблица 1

**Затраты на автоматизацию и оснащение приборами
в отраслях промышленности [РГАНИ, ф. 5, оп. 61, д. 55а, л. 50]**

Отрасли промышленности	Доля затрат на средства автоматизации и приборы, % от стоимости основных фондов					
	1955 г.		1962 г.		1965 г.	
	СССР	США	СССР	США	СССР	США
Черная металлургия	0,8	5,0	1,3	15,9	1,6	16,1
Цветная металлургия	0,9	11,9	1,5	18,1	1,8	20,3
Химическая промышленность	3,2	12,1	7,1	22,9	9,7	25,9
Пищевая промышленность	2,0	6,7	4,4	10,2	6,0	24,0

Заметим, что некоторые сведения в материалах, подготовленных ГКНТ, содержали пометку на полях: «Не для печати». Так, например, подобный комментарий относился и к данным о развитии химической промышленности в СССР. С одной стороны, с 1960 по 1967 годы объем продукции химической и нефтехимической промышленности увеличился в СССР в 2,5 раза, черной металлургии — в 1,7 раза, цветной — в 2 раза при росте продукции промышленности в целом за период в 1,8 раза. В сравнительно короткие сроки в отраслях химии и металлургии бала создана необходимая научная и производственная база [Там же, л. 57]. Однако за предыдущие 10 лет доля химической продукции в общем объеме промышленного производства выросла с 4,4 % до 6,2 %, тогда как в США удельный вес химической и нефтехимической продукции в общем объеме промышленного производства в 1965 году составлял уже более 8 %. Авторы вынуждены были констатировать, что достигнутый уровень производства химической

продукции по количеству, ассортименту и качеству далеко еще не удовлетворял растущие потребности народного хозяйства и значительно отставал от ряда развитых капиталистических государств, и особенно США. Промышленное производство химической продукции в СССР составило на тот момент примерно 50 % от уровня производства в США, по синтетическим волокнам — 30 %, пластмассам и синтетическим смолам — 16 % [Там же, л. 58].

3.2. Причины и последствия технологического отставания по ряду ключевых отраслей

Привлекают внимание попытки составителей материалов выявить факторы и последствия сложившегося отставания. С их точки зрения, высокие темпы развития химических отраслей промышленности в нашей стране не сопровождались должным изменением отраслевой структуры производства, глубиной переработки и комплексным использованием сырьевых ресурсов, повышением качества выпускаемой продукции. Существенное отставание имело место в производстве наиболее прогрессивных видов продукции. И вновь с пометкой «не для печати» в подтверждение этого вывода приводились следующие данные: производство бензина в СССР с октановым числом 72 и выше составило в 1967 году только 32 %; две трети выпускаемых малосернистых топлив имели содержание серы 0,5 %. В США среднее октановое число насчитывало 85—90, содержание серы в дизельном топливе не превышало 0,2 %. В качестве основной причины отставания СССР в этой области называлось медленное развитие по основным вторичным процессам: каталитическому риформингу, каталитическому крекингу, гидроочистке, гидрокрекингу, изомерии и другим прогрессивным процессам, доля которых в первичной переработке нефти составила в 1967 году 22 %. В США же доля вторичных процессов оказалась в несколько раз выше, в 1967 году достигнув около 96 %. В результате выход светлых продуктов в СССР составлял 52 % от перерабатываемой нефти, в ведущих странах — 75 % и выше [Там же, л. 59].

Применяемые в промышленности СССР технические установки имели в ряде случаев недостаточную единичную мощность и, следовательно, требовали больших капитальных вложений, удельных расходов пара, электроэнергии и катализаторов. В документе говорилось и о медленных темпах наращивания производства наиболее эффективных материалов [Там же, л. 61]. Фиксировался недостаточный ассортимент пластмасс для применения в машиностроении, электронике, строительстве, пищевой и легкой промышленности, в сельском хозяйстве и медицине.

Кроме того, химическая промышленность производила недостаточное количество синтетических волокон. СССР к этому времени занимал второе



место в мире по производству минеральных удобрений, но значительно отставал по выпуску наиболее прогрессивных их видов [Там же, л. 62].

В сложившейся ситуации главными задачами предлагалось считать устранение в кратчайшие сроки причин, сдерживающих рост химической промышленности, и достижение существенных сдвигов в повышении технического уровня производства и в улучшении его структуры за счет расширения выпуска прогрессивных видов химической продукции и применения наиболее совершенных средств техники и технологических процессов. Таким образом, авторы настаивали на необходимости не только количественного роста, но качественных сдвигов.

Не в меньшей степени в представленных материалах *Госкомитетом по науке и технике* уделялось внимание состоянию дел в металлургии. Впечатляющими были успехи СССР по количественному выпуску чугуна, стали и проката страна по этим показателям занимала второе место, а по объему производства стальных труб и железной руды — первое место в мире. За предыдущие годы в черной металлургии были приняты меры по расширению и техническому совершенствованию производства и улучшению качества выпускаемой металлопродукции, введены в действие доменные печи объемом 2700 м³, 130-тонные кислородные конвертеры, мощные установки непрерывной разливки стали, новые высокопроизводительные прокатные станы. Был освоен выпуск новых экономичных профилей проката, масштабировалось применение прогрессивных методов упрочняющей обработки проката, обеспечивающих повышение эффективности использования металла. Однако черная металлургия «не полностью удовлетворяла», согласно оценке экспертов, потребностям народного хозяйства как по номенклатуре проката, так и по его качеству. Их расчеты показывали, что удельный расход металла в советском машиностроении оказался примерно на 25 % выше, чем в США. В 1967 году в СССР по отношению к США было произведено 86 % стали, а выпуск промышленной продукции составил лишь 67 %. Это объяснялось как относительно малым объемом и узким сортаментом проката, так и недостаточно эффективным использованием металла в машиностроении. При высоких темпах развития черной металлургии в СССР недостаточно обращалось внимание на улучшение структуры и повышение качества выпускаемой продукции [Там же, л. 63—64].

Существенным недостатком структуры производства металла в СССР явилось «...и более низкое по сравнению с рядом зарубежных стран соотношение выплавки стали и чугуна, производства проката к стали...», что свидетельствовало о менее эффективном использовании в СССР металла в народном хозяйстве [Там же, л. 65—66]. Это объяснялось повышенным применением в отечественном машиностроении чугунного и стально-

го литья по сравнению с другими странами. Недостаточными оказались и темпы развития наиболее экономичных и передовых технологических процессов сталеплавильного производства: кислородно-конверторного, производства электростали, непрерывной разливки стали, внепечного вакуумирования стали.

Подтверждая, что в СССР в предыдущие годы были введены в строй современные прокатные станы, в том числе мощные широкополосные горячей и холодной прокатки, авторы утверждали, что ряд из них по своему техническому уровню в целом не уступали зарубежным, а по производительности значительно их превосходили. Но вновь указывалось, что на металлургических заводах оставалось еще много устаревшего оборудования. Прокатные станы были недостаточно оборудованы средствами автоматизации, термообработки, отделки проката, контроля качества [Там же, л. 67—68].

Совершенно правоммерным и в настоящее время представляется заключение специалистов о причинах названных «недостатков»: развитие черной металлургии происходило преимущественно в направлении роста физических объемов производства. Главное внимание уделялось увеличению выплавки стали и необходимых для этого объемов выплавки чугуна, добычи железной руды и подготовки ее к плавке. На развитие прокатного производства и особенно на повышение качества и улучшение сортамента металлопродукции средств выделялось совершенно недостаточно. Доля их в общем объеме капитальных вложений в основные цеха черной металлургии составляла около 40 %, в то время как в Японии и странах Западной Европы она достигала 65 %. Авторы настаивали на необходимости обеспечить опережающее развитие производства горячекатаного, холоднокатаного и других видов листа, значительно повышая удельный вес листа в общем объеме проката уже в следующей пятилетке, на увеличении выпуска в том числе электросварных труб больших диаметров, высококачественных труб для энергетики, которых в СССР остро не хватало.

Правоммерно подчеркивалась и важность оптимизации распределения капитальных вложений: ассигнования в мероприятия по повышению качества продукции и снижению затрат материалов, которые, как правило, были в несколько раз меньше, чем в наращивание добычи сырья [Там же, л. 68—69].

Авторы, подводя итоги проведенного анализа состояния советской металлургии, справедливо заключали, что важнейшим направлением в совершенствовании структуры металлопроизводства должно было стать повышение в капитальных затратах доли средств на модернизацию действующих предприятий, цехов, агрегатов [Там же, л. 80].

В отличие от окончательного варианта доклада в ЦК КПСС, в материалах Госкомитета по науке и технике особый раздел был посвящен

средствам управления, подчеркивалась их особая значимость в современном мире, особенно в сфере обработки и учета большого объема технико-экономической информации и огромного числа различных показателей. Главным аргументом в пользу необходимости оснащения управленческого аппарата современными техническими средствами называлась экономическая эффективность. Также не для печати приводились следующие данные об ассигнованиях, направленных в 1967 году на содержание аппарата управления, — 17 млрд руб. (7,8 % национального дохода). По народному хозяйству численность административно-управленческого аппарата выросла с 9,2 млн человек в 1960 году до 12,6 млн в 1967 году (на 37 %), а удельный вес управленческого персонала в общей численности работающих повысился с 14,3 до 14,9 %. Объем информации, обрабатываемой для решения задач управления, прогнозировали авторы, в недалеком будущем настолько возрастет, что дальнейшее простое увеличение численности людей, занятых в сфере управления, не сможет обеспечить своевременной ее обработки анализа [Там же, л. 82—83].

Однако в производстве и использовании основных технических средств управления СССР к тому времени очевидно не достиг необходимого уровня. В СССР имелось около 2,5 тыс. ЭВМ, из которых около 1/3 были выполнены на основе применения устаревших ламповых схем. По качеству и техническому уровню ЭВМ СССР значительно отставал от ряда стран, и особенно от США. По суммарному быстродействию всех ЭВМ «вычислительный потенциал» в США к концу 1967 года оценивался на уровне 1,7—1,8 млрд операций сложения в секунду, а в СССР — 22—24 млн операций в секунду, или почти в 75 раз ниже, чем в США [Там же, л. 83]. В СССР ежегодный прирост ЭВМ составлял более 30 %, велась в то время разработка наиболее современных машин, в том числе третьего поколения, расширялась производственная база, обеспечивающая выпуск средств вычисления. Однако даже при таких темпах роста выпуска потребность народного хозяйства в них удовлетворялась примерно на 1/3. Отставание наблюдалось и по масштабам производства. В 1967 году в США было выпущено свыше 15 тыс. машин, в СССР — лишь около 600. За все годы производства ЭВМ по состоянию на июнь 1968 года в США было произведено около 63 тыс. машин (включая значительный экспорт), в СССР — лишь около 2,3 тыс. машин [Там же, л. 84].

Авторы справедливо настаивали на острой необходимости в дальнейшем обратить большее внимание на развитие вычислительной техники, на обеспечение широкого применения ЭВМ в различных областях народного хозяйства, на совершенствование экономического и технологического управления. В материалах к докладу была предпринята попытка акценти-



рывать внимание на значимости широкого применения ЭВМ как «самой яркой страницы современной научно-технической революции» [Там же, л. 84]. Прогнозировались огромные, труднообразимые изменения в связи с широким использованием вычислительной техники во всех сферах общественного производства.

Более развернуто, чем позднее, в окончательном докладе, сообщалось о необходимости совершенствования капитального строительства, сокращения сроков создания новых предприятий как важнейшего условия ускорения освоения новой техники. Однако данные, приведенные в докладе, свидетельствовали о том, что уровень проектирования не отвечал возросшим потребностям народного хозяйства и в значительной степени сдерживал использование достижений науки и техники в производстве. Многие проектные организации недостаточно учитывали достижения отечественной и мировой науки и техники [Там же, л. 95]. Авторы справедливо отмечали, что снизить затраты на капитальное строительство возможно было за счет выбора оптимального соотношения объемов нового строительства и объемов расширения и реконструкции действующих предприятий. В действительности же на действовавших предприятиях уделялось недостаточное внимание реконструкции, модернизации и обновлению оборудования.

Основой технического прогресса в документе было названо ускоренное развитие машиностроения. По масштабам производства СССР занимал в это время первое место в Европе, оно составляло по объему почти 2/3 к уровню США. Но одновременно приходилось признавать, что среднегодовые темпы прироста продукции машиностроения и металлообработки за предыдущие годы в нашей стране заметно снизились. За 1951—1955 годы среднегодовой рост продукции составил 16,8 %, в 1961—1965 годы — 12,4 %, в 1965—1967 годы — 12,1 %. При этом среднегодовые темпы прироста производства средств производства в машиностроении снизились в еще большей степени: с 15 % в 1956—1960 годы до 10,9 % в 1966—1967 годы [Там же, л. 101].

Существенным недостатком в развитии машиностроения называлось и медленное обновление основных фондов. За 1966—1967 годы доля новых фондов в машиностроении составила 18,9 %, тогда как по промышленности в целом (без машиностроения) было обновлено 20,1 % основных фондов. Это также объяснялось недостаточностью капитальных вложений, направляемых в машиностроение. Действительно, приоритеты в этот период были выбраны иные. В итоге в 1950—1967 годы в машиностроение было вложено 7,4 % от общих капитальных вложений в промышленность при удельном весе основных фондов машиностроения 19 % [Там же]. Кроме того, машиностроительные предприятия и министерства в недостаточ-



ной мере сами предпринимали усилия по лучшему использованию своих мощностей. Электровооруженность труда рабочих в машиностроении за 1960—1967 годы выросла в 1,19 раза, тогда как в целом по промышленности — в 1,52 раза. Из-за «текучести» рабочих кадров, составляющей около 18 % к среднесписочному их составу, а также в связи с перебоями в материально-техническом снабжении производственные мощности использовались неудовлетворительно. Наблюдалось значительное отставание производительности труда в машиностроении от США [Там же, л. 109—110].

Серьезную тревогу специалистов вызывали недостаточная специализация и кооперирование в машиностроении. Между тем специализация давала возможность реализовать преимущества крупносерийного и поточно-массового производства. Наиболее выгодной оказывалась специализация производства продукции, находящей широкое межотраслевое применение: отливки, штамповки, сварных металлоконструкций и др. изделий. 22 декабря 1966 года ЦК КПСС и Советом Министров СССР было принято специальное Постановление о мерах по обеспечению дальнейшего развития специализации и роста производительности труда в промышленности и строительстве [Постановление..., 1968, с. 284—300]. Однако оно практически не выполнялось. Специалистами ГКНТ предлагалось срочно навести порядок в проектировании заводов по производству продукции межотраслевого применения, поручить плановым органам и машиностроительным министерствам разработать комплексный план обновления основных фондов машиностроения, оснащения их высокопроизводительным металлообрабатывающим оборудованием, с тем чтобы в течение ближайших 5—6 лет завершить «коренное» перевооружение машиностроения [РГАНИ, ф. 5, оп. 61, д. 55а, л. 110].

3.3. Оценка результативности принятых мер в целом

Таким образом, содержащиеся на многих страницах данные демонстрировали, что, несмотря на то, что машиностроители освоили за первую половину текущей пятилетки производство свыше 5000 новых видов высокопроизводительной техники, повышение технического уровня и качества машиностроительной продукции в ряде отраслей происходило крайне медленно. Темпы обновления выпускаемой продукции снизились с 13,8 % в 1965 году до 9,3 % в 1967 году. Значительная часть заданий по освоению новой техники не выполнялась в установленные сроки вследствие конструктивной и технологической недоработки образцов, задержек в комплектации и проведении испытаний. Зачастую качество исходных материалов оказывалось крайне низким. Очень высоким оставался уровень ручного труда. Несмотря на увеличение объемов выпуска новых машин, отрасль далеко не обеспечивала всех потребностей в них ни по качеству, ни

по техническому уровню. В 1967 году потребность СССР в оборудовании только на 85% покрывалась собственным производством, 15 % ввозилось из-за рубежа. В таких отраслях, как химическая и нефтеобрабатывающая, пищевая и целлюлозно-бумажная, потребности в оборудовании покрывались за счет импорта на 30—50 % [Там же, л. 103].

В станкостроении удельный вес наиболее прогрессивных станков и кузнечно-прессовых машин оказался также недостаточным. В силу этого доля механической обработки в машиностроении СССР оставалась очень высокой. В стружку уходило до 10 % металла. В 1967 году станкостроительная промышленность выпускала лишь около 19 тыс. (12 %) специальных, специализированных и агрегатных станков. В результате доля кузнечно-прессового оборудования в составе всего металлообрабатывающего оборудования в машиностроении СССР составляла 15,4 %, а в США — 23,7 %. В то же время доля кузнечных молотов в общем объеме кузнечно-прессовых машин в СССР достигла 11,6 % против 1,5 % в США. Доля наиболее прогрессивных кузнечно-прессовых машин (автоматы и ковочные машины) в СССР исчислялась 7,3 % против 9,2 % в США. Расчеты экспертов показывали, что для активной замены в течение 10 лет устаревшего оборудования необходимо было к 1975 году довести годовой выпуск металлорежущих станков до 300 тыс., кузнечно-прессовых машин — до 80 тыс. [Там же, л. 104].

Большую тревогу специалистов ГКНТ вызывало и состояние приборостроения. Из-за недостатка производства приборов и средств автоматизации фиксировалось серьезное отставание в оснащении научных и производственных организаций современной приборной техникой. В 1967 году объем производства приборов, средств автоматизации и вычислительной техники составил 2,7 млрд руб. Удельный вес этой отрасли в машиностроении к тому времени по объему производства не превышал 5 %, все острее ощущалось ее серьезное отставание. Доля затрат в капитальных вложениях на оснащение промышленных предприятий приборами и средствами автоматизации в СССР составила в 1967 году в черной металлургии 1 %, в цветной — 1,8 %, в химической — 7,5 %, в пищевой — 2,3 %, в бумажной — 1 %. В США затраты на эти цели еще в 1955 году были в 1,5—4 раза больше [Там же, л. 106].

4. Заключение = Conclusions

Таким образом, изученные документы позволяют утверждать, что подготовленные советскими специалистами, отвечающими за реализацию принятых решений о форсировании технологического перевооружения промышленности во второй половине 1960-х годов, материалы свидетель-



ствуют о вполне реальных данных, которыми они оперировали. Эксперты Государственного комитета по науке и технике называли болевые точки процессов, ими предлагались механизмы преодоления отставания. В ряду ключевых отраслей, в которых наблюдалось отставание, назывались приборостроение, отдельные отрасли машиностроения, металлургия, производство вычислительной техники и др. В качестве причин определялся недостаток инвестиций, малая эффективность от вложенных средств. Сравнительный анализ материалов, подготовленных Комитетом по науке и технике, и общего доклада Госплана, АН СССР и ГКНТ дает возможность утверждать, что авторы первого документа отличались большей информированностью, настойчивостью в стремлении привлечь внимание центральных органов управления к наиболее сложным вопросам, сложившимся в это время в науке и экономике, предложить весьма целесообразные, на наш взгляд, практические рекомендации, основанные на изучении отечественного и зарубежного опыта. В окончательном варианте доклада, направляемом в центральные партийно-государственные органы, негативные оценки были несколько сглажены, однако руководство страны имело возможность получить достаточно полное представление о действительном положении в экономике. В материалах ГКНТ приоритетное внимание уделялось развитию приборостроительной и химической отрасли, металлургии, машиностроения, капитального строительства, разработке и производству ЭВМ, а также вопросу о необходимости реорганизации управления научно-технической сферой. Но изучение передового зарубежного опыта, тем не менее, не позволило преодолеть все недочеты отраслевого подхода, добиться межотраслевой координации, взаимодействия оборонной сферы и гражданского сектора, ускорения в процессе внедрения результатов НИР в производство. В ряду причин назовем игнорирование центральными партийно-государственными органами рекомендаций ведущих экспертов, непонимание тенденций, определяющих мировое научно-техническое развитие, выбор неточных приоритетов. Это касается также разработки и производства отечественных ЭВМ. Из всех предлагаемых вариантов был выбран самый по своим последствиям негативный: 30 декабря 1967 года было утверждено Постановление Совета Министров [РГА-НИ, ф. 5, оп. 59, д. 111, л. 183], согласно которому Министерству радиопромышленности поручались разработка и серийное производство комплекса программно-совместимых информационно-вычислительных машин «Ряд» на основе клонирования архитектуры американской IBM-360. В результате производство отечественной вычислительной техники переставало быть конкурентоспособным, а ЭВМ серии ЕС, оказавшись очень дорогими, громоздкими и энергозатратными, быстро заполняли вычислительные



центры страны. Сложившееся положение усугубило и предопределило дальнейшее технологическое отставание СССР.

Заявленный вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.	Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.
---	---

Источники и принятые сокращения

1. *КПСС* в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК (1898—1986). — Москва : Политиздат, 1986. — Т. 10. — 493 с.
2. *О мерах* по обеспечению дальнейшего роста производительности труда в промышленности и строительстве : Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР 22 декабря 1966 г. // Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам : Сборник документов за 50 лет. — Москва : Политиздат, 1968. — С. 284—300.
3. РГАНИ — *Российский* государственный архив новейшей истории. Ф. 5. (Аппарат ЦК КПСС (1935—1991 гг.)). Ф. 5. Оп. 61. Д. 55. Л. 3—94 ; Д. 55а. Л. 35, 50, 57—59, 61—64, 67—69, 80, 82—84, 95, 101, 103—104, 106, 109—110, 181—182, 216, 229 ; Оп. 59. Д. 111. Л. 183.
4. *Решения* партии и правительства по хозяйственным вопросам : сборник документов. Июль 1968 г. — 1969 г. — Москва : Политиздат, 1970. — Т. 7. — 686 с.

Литература

1. *Алексеев В. В.* Волны российских модернизаций / В. В. Алексеев // Опыт российских модернизаций XVIII—XX века. — Москва : Наука, 2000. — 244 с. — ISBN 5-02-010204-0.
2. *Артемов Е. Т.* Научно-техническая политика в советской модели постиндустриальной модернизации / Е. Т. Артемов. — Москва : РОССПЭН, 2006. — 254 с. — ISBN 5-8243-0763-6.
3. *Бейлина Е. Э.* Промышленность СССР : от Хрущева до Горбачева. Историки размышляют. Сборник статей / Е. Э. Бейлина, В. С. Лельчук. — Москва : [б. и.], 2000. — Выпуск 2. — С. 6—82.
4. *Бодрова Е. В.* Государственная научно-техническая политика СССР в условиях холодной войны и развертывания научно-технической революции (1950-е — первая половина 1960-х годов) / Е. В. Бодрова, В. В. Калинов. — Москва : Дашков и Ко, 2023. — 452 с. — ISBN 978-5-394-05829-5.
5. *Бокарев Ю. П.* СССР и становление постиндустриального общества на Западе. 1970—1980-е годы / Ю. П. Бокарев. — Москва : Наука, 2007. — 380 с. — ISBN 5-02-035261-6.
6. *Быковская Г. А.* Исторический опыт разработки и реализации партийно-государственной научно-технической политики в Российской Федерации (1917—1991 гг.) : диссертация ... доктора исторических наук : 07.00.02 / Г. А. Быковская. — Москва, 2005. — 611 с.
7. *Быковская Г. А.* К вопросу о государственной научно-технической политике в СССР в 50—80 годы / Г. А. Быковская // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета. — 2003. — № 2. — С. 12—18.



8. *Вишневецкий А. Г.* Серп и рубль : консервативная модернизация в СССР / А. Г. Вишневецкий. — Москва : ОГИ, 1998. — 432 с. — ISBN 5-900241-15-7.

9. *Гарынов А. А.* Государственная политика СССР в области научно-технического развития в 1950—1980-е гг. / А. А. Гарынов // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В. Г. Беллинского. — 2012. — № 27. — С. 555—560.

10. *Дегтев С. И.* Внешнеполитические аспекты хозяйственной реформы 1965 г. (На примере нефтяной промышленности) / С. И. Дегтев // Нефть страны Советов. Проблемы истории нефтяной промышленности СССР (1917—1991) / Под общ. ред. В. Ю. Алекперова. — Москва : Древнехранилище, 2005. — С. 456—491.

11. *Красильщиков В. А.* Вдвонку за прошедшим веком. Развитие России в XX в. С точки зрения мировых цивилизаций / В. А. Красильщикова. — Москва : РОССПЭН, 1998. — 263 с. — ISBN 5-86004-173-X.

12. *Кувалин Д. Б.* Экономическая политика и поведение предприятий : механизмы взаимного влияния / Д. Б. Кувалин. — Москва : МАКС пресс, 2009. — 319 с. — ISBN 978-5-317-02938-8.

13. *Кудров В. М.* Советская экономика в ретроспективе : опыт переосмысления / В. М. Кудров. — Москва : Наука, 1997. — 301 с. — ISBN 5-02-013538-0.

14. *Кулик В. А.* Государственная научно-техническая политика СССР в 1980—1991 гг. : автореферат диссертации ... кандидата исторических наук : 07.00.02 / В. А. Кулик. — Москва, 2010. — 26 с.

15. *Лосик А. В.* Научно-технический прогресс : драматизм развития : (Страницы отечественной истории. Вторая половина 50-х — 80-е годы) / А. В. Лосик, С. Ю. Чимаров. — Санкт-Петербург : ВИККА, 1995. — 102 с.

16. *Машковская Т. О.* Государственная политика СССР и Российской Федерации в сфере науки и научно-технического прогресса (1955 — 1997 гг.) : автореферат диссертации ... доктора исторических наук / Т. О. Машковская. — Томск, 1999. — 52 с.

17. *Сагателян И. Г.* Советская промышленность: проблемы соревнования и мотивации труда (1960—1970 гг.). — Москва : Звездапад, 2001. — 106 с. — ISBN 5-88387-051-7.

18. *Темирбулатов Р. Н.* Государственный Комитет СССР по науке и технике : структура, задачи, межведомственная координация работ / Р. Н. Темирбулатов // Вестник Самарского государственного экономического университета. — 2009. — № 19 (60). — С. 93—100.

19. *Ханин Г. И.* Экономическая история России в новейшее время / Г. И. Ханин. — Новосибирск : НГТУ, 2008. — Т. 1. — 515 с. — ISBN 978-5-7782-0903-9.

*Статья поступила в редакцию 16.01.2025,
одобрена после рецензирования 25.03.2025,
подготовлена к публикации 23.04.2025.*

Material resources

Decisions of the party and the government on economic issues: a collection of documents. July 1968—1969, 7. (1970). Moscow: Politizdat. 686 p. (In Russ.).

On measures to ensure further growth of labor productivity in industry and construction: Resolution of the Central Committee of the CPSU and the Council of Ministers of the USSR on December 22, 1966. (1968). In: *Decisions of the party and the government on economic issues: A collection of documents for 50 years.* Moscow: Politizdat Publ. 284—300. (In Russ.).



RGANI — *Russian State Archive of Modern History*. (In Russ.).
The CPSU in resolutions and decisions of congresses, conferences and plenums of the Central Committee (1898—1986), 10. (1986). Moscow: Politizdat. 493 p. (In Russ.).

References

- Alekseev, V. V. (2000). Waves of Russian modernization. In: *Experience of Russian modernization of the XVIII—XX century*. Moscow: Nauka Publ. 244 p. ISBN 5-02-010204-0. (In Russ.).
- Artyomov, E. T. (2006). *Scientific and technical policy in the Soviet model of post-industrial modernization*. Moscow: ROSSPEN. 254 p. ISBN 5-8243-0763-6. (In Russ.).
- Beilina, E. E., Lelechuk, V. S. (2000). *Industry of the USSR: from Khrushchev to Gorbachev. Historians are speculating. Collection of articles 2*. Moscow: [b. i.]. 6—82. (In Russ.).
- Bodrova, E. V., Kalinov, V. V. (2023). *The state scientific and technical policy of the USSR in the conditions of the Cold War and the unfolding of the scientific and technical revolution (1950s — the first half of the 1960s)*. Moscow: Dashkov & Co. 452 p. ISBN 978-5-394-05829-5. (In Russ.).
- Bokarev, Yu. P. (2007). *The USSR and the formation of a post-industrial society in the West. The 1970s and 1980s*. Moscow: Nauka Publ. 380 p. ISBN 5-02-035261-6. (In Russ.).
- Bykovskaya, G. A. (2003). On the issue of state scientific and technical policy in the USSR in the 50—80 years. *Bulletin of Samara State Aerospace University*, 2: 12—18. (In Russ.).
- Bykovskaya, G. A. (2005). *Historical experience in the development and implementation of party-state scientific and technical policy in the Russian Federation (1917—1991)*. Doct. Diss. Moscow. 611 p. (In Russ.).
- Degtev, S. I. (2005). Foreign policy aspects of the economic reform of 1965 (On the example of the oil industry). In: *Oil of the Soviet country. Problems of the history of the USSR oil industry (1917—1991)*. Moscow: Ancient Storehouse. 456—491. (In Russ.).
- Garynov, A. A. (2012). State policy of the USSR in the field of scientific and technical development in the 1950s—1980s. *Proceedings of Penza State Pedagogical University named after V. G. Belinsky*, 27: 555—560. (In Russ.).
- Khanin, G. I. (2008). *Economic history of Russia in modern times, 1*. Novosibirsk: NSTU. 515 p. ISBN 978-5-7782-0903-9. (In Russ.).
- Krasilshchikov, V. A. (1998). *Chasing the past century. The development of Russia in the 20th century from the point of view of world civilizations*. Moscow: ROSSPEN. 263 p. ISBN 5-86004-173-X. (In Russ.).
- Kudrov, V. M. (1997). *The Soviet economy in retrospect: the experience of rethinking*. Moscow: Nauka Publ. 301 p. ISBN 5-02-013538-0. (In Russ.).
- Kulik, V. A. (2010). *State Scientific and Technical policy of the USSR in 1980—1991*. Author's abstract of PhD Diss. Moscow. 26 p. (In Russ.).
- Kuvalin, D. B. (2009). *Economic policy and behavior of enterprises: mechanisms of mutual influence*. Moscow: MAKS press. 319 p. ISBN 978-5-317-02938-8. (In Russ.).
- Losik, A. V., Chimarov, S. Y. (1995). *Scientific and technical progress: the drama of development: (Pages of Russian history. The second half of the 50s — 80s)*. Saint Petersburg: VIKKA Publ. 102 p. (In Russ.).
- Mashkovskaya, T. O. (1999). *State policy of the USSR and the Russian Federation in the field of science and scientific and technological progress (1955—1997)*. Author's abstract of Doct. Diss. Tomsk. 52 p. (In Russ.).



- Sagatelyan, I. G. (2001). *Soviet industry: problems of competition and labor motivation (1960—1970)*. Moscow: Zvezdopad Publ. 106 p. ISBN 5-88387-051-7. (In Russ.).
- Temirbulatov, R. N. (2009). USSR State Committee on Science and Technology: structure, tasks, interdepartmental coordination of work. *Bulletin of Samara State University of Economics*, 19 (60): 93—100. (In Russ.).
- Vishnevsky, A. G. (1998). *Sickle and ruble: conservative modernization in the USSR*. Moscow: OGI. 432 p. ISBN 5-900241-15-7. (In Russ.).

*The article was submitted 16.01.2025;
approved after reviewing 25.03.2025;
accepted for publication 23.04.2025.*