



Научная статья
УДК 94(47).084.8
<https://doi.org/10.37493/2409-1030.2023.2.3>

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ СОВЕТСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В 1950-е гг.

Бодрова Елена Владимировна¹
Калинов Вячеслав Викторович²

- 1 МИРЭА – Российский технологический университет» (д. 78, Проспект Вернадского, 119454, Москва, Российская Федерация)
Доктор исторических наук, профессор. ORCID: 0000-0001-7889-3054. E-mail: evbodrova@mail.ru
 - 2 Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина
(д. 65, к. 1, проспект Ленинский, 119991, Москва, Российская Федерация)
Доктор исторических наук, доцент. ORCID: 0000-0002-9709-7720. E-mail: kafedra-i@yandex.ru
- Автор, ответственный за переписку: Калинов Вячеслав Викторович, kafedra-i@yandex.ru**

Аннотация. Введение. Критически значимая в осложняющейся геополитической ситуации необходимость обеспечения технологического суверенитета актуализирует изучение советского опыта промышленной и научно-технической политики. **Материалы и методы.** Острота дискуссий и возможность анализа в настоящее время рассекреченных документов позволяет внести определенность в оценки эффективности экономического курса, избранного советским правительством в 1950-е гг. Базовой для исследования, явилась теория модернизации. **Анализ.** На основе архивных документов доказано, что в послевоенный период СССР в технологическом отношении существенно отставал от ведущих стран Запада, оставалась острой проблема низкого процента внедрений на предприятиях тяжелого машиностроения. В этой ситуации ведущими учеными Академии наук на основе проведенного ими сравнительного анализа технологического развития США и СССР предлагался весьма перспективный план технического перевооружения советской промышленности, в котором основное внимание уделялось автоматизации производства. Необходимым условием академиком представлялась реорганизация промышленности, выпускающей технические средства автоматики и телемеханики, и структур, ею управляющих. Ими предлагалось создать Министерство автоматики и промышленного приборостроения. Планировалось в течение ближайших лет создать заводы-автоматы

и телемеханизированные комплексы в различных отраслях промышленности, актуализировать целый ряд научно-исследовательских проектов и обеспечить массовую подготовку специалистов. **Результаты.** На основе проведенного исследования формулируется вывод о том, что в исследуемый период в СССР создавался мощный научно-технический комплекс, который обеспечивался высококвалифицированными кадрами. Изученные документы не позволяют согласиться с заключениями авторов, о начале кризиса, значительного торможения в 1950-е гг., так как темпы технического перевооружения все еще оставались сравнительно высокими. После тяжелой и кровопролитной войны удалось сконцентрировать ресурсы на приоритетных направлениях, благодаря чему удалось перевооружить ряд ведущих отраслей промышленности. Однако все еще недостаточными оставались темпы внедрения дистанционного управления и телемеханизации производства. Автоматизацией в значительной части отраслей охватывались единичные процессы.

Ключевые слова: промышленность, техническое перевооружение, автоматизация, научно-техническая политика

Для цитирования: Бодрова Е. В., Калинов В. В. Техническое перевооружение советской промышленности в 1950-е гг. // Гуманитарные и юридические исследования. 2023. Т. 10 (2). С. 205–211. DOI: 10.37493/2409-1030.2023.2.3

Original article

TECHNICAL RE-EQUIPMENT OF SOVIET INDUSTRY IN THE 1950s

Elena V. Bodrova¹
Vyacheslav V. Kalinov²

- 1 MIREA - Russian Technological University (78, Vernadsky Avenue, 119454, Moscow, Russian Federation)
Dr. Sci. (History), Professor ORCID: 0000-0001-7889-3054. E-mail: evbodrova@mail.ru
 - 2 National University of Oil and Gas «Gubkin University» (65, building 1, Leninsky Prospekt, 119991, Moscow, Russian Federation)
Dr. Sci. (History), Docent. ORCID: 0000-0002-9709-7720. E-mail: kafedra-i@yandex.ru
- Corresponding author: Vyacheslav V. Kalinov, kafedra-i@yandex.ru**

Abstract. Introduction. The need to ensure technological sovereignty, which is critically important in the complicated geopolitical situation, actualizes the study of the Soviet experience of industrial and scientific and technical policy. **Materials and Methods.** The acuteness

of the discussions and the possibility of analyzing currently declassified documents makes it possible to bring certainty to the assessment of the effectiveness of the economic course chosen by the Soviet government in the 1950s. The theory of modernization was the basis

for the study. **Analysis.** On the basis of archival documents, it is proved that in the post-war period, the USSR lagged significantly technologically behind the leading Western countries, and the problem of a low percentage of implementations at heavy engineering enterprises remained acute. In this situation, the leading scientists of the Academy of Sciences, based on their comparative analysis of the technological development of the USA and the USSR, proposed a very promising plan for the technical re-equipment of Soviet industry, in which the main attention was paid to the automation of production. A necessary condition for academics was the reorganization of the industry that produces automation and telemechanics equipment, and the structures that manage it. They proposed to create a Ministry of Automation and Industrial Instrumentation. It was planned to create automatic plants and telemechanized complexes in various industries over the next few years, update a number of research projects and provide mass training of specialists. **Results.** Based on the conducted

Введение. Актуальность исследования проблемы определяется критически значимой в настоящее время необходимостью обеспечения технологического суверенитета, формирования эффективной национальной системы. Разработка оптимальной стратегии требует в этой связи использования всего позитивного из исторического опыта, включая опыт послевоенного социально-экономического развития СССР.

Материалы и методы. Базовой в ходе исследования явилась теория модернизации. Во многом геополитический фактор, многоукладность в различных сферах, обусловили и значительную роль государства при осуществлении российской модели модернизации. Многие авторы настаивают на выводе о «внешнем», «запоздалом», «избирательном», «верхушечном», во многом «заимствующим», «фрагментарном» характере преобразований, начиная еще с петровских времен [1, 5, 11].

Однако подчас диаметрально противоположны характеристики особенностей трансформационных процессов, происходящих в России. Согласно В. А. Красильщикову, главная цель российской имперской модели модернизации – обеспечение геополитического статуса, создание мощного военно-производственного комплекса, боеспособной армии, которая оснащена современным вооружением. Имперская модернизация основывалась на заимствовании технических достижений и научных знаний, которые прямо или косвенно относились к военному делу и стимулировали развитие собственных. Этот тип модернизации требовал концентрации огромных масс рабочих рук в стратегических направлениях, вызвал массовую маргинализацию, почти не затрагивал глубинные пласты культуры и повседневной жизни большей части общества [5, с. 25–26]. Часть современных историков придерживается концепции «имперской модернизации» [7, с. 85–135; 19, с. 36–66].

research, the conclusion is formulated that during the period under study, a powerful scientific and technical complex was created in the USSR, which was provided with highly qualified personnel. The studied documents do not allow us to agree with the authors' conclusions about the beginning of the crisis, a significant slowdown in the 1950s, since the pace of technical re-equipment was still relatively high. After the most difficult and bloody war, it was possible to concentrate resources on priority areas, thanks to which it was possible to re-equip a number of leading industries. However, the pace of introduction of remote control and telemechanization of production was still insufficient. Automation in a significant part of industries covered single processes.

Key words: industry, technical re-equipment, automation, scientific and technical policy

For citation: Bodrova E., Kalinov V. Technical re-equipment of Soviet industry in the 1950s // Humanities and law research. 2023. V. 10 (2). P. 205–211. (In Russian). DOI: 10.37493/2409-1030.2023.2.3

Одним из самых дискуссионных вопросов при обсуждении советского периода отечественной истории остается проблема определения эффективности государственной промышленной и научно-технической политики. Нередко исследователи высокие темпы как довоенной, так и послевоенной индустриализации обуславливают массовым использованием западных научно-технических достижений [2, с. 5–6; 3; 22, с. 115]. Не отрицая значительную роль этого фактора, мы все же должны напомнить и о наличии отечественных разработок. Мало кто из авторов отрицает, что перед Великой Отечественной войной в стране за кратчайшие сроки был создан мощный индустриальный и кадровый потенциал, сформировались научные технические школы, имевшие всемирное признание. Была создана централизованная, иерархично выстроенная система учреждений в научной и образовательной сферах с партийно-государственным аппаратом управления, жестко контролирующим их деятельность, определяющим и поддерживающим развитие приоритетных направлений, теоретико-методологические основы исследований, численность и адекватный общенациональным задачам уровень подготовки кадрового потенциала.

Между тем В. В. Кулешов и В. А. Крюков полагают, что советская плановая, чрезмерно централизованная экономика не имела механизмов саморазвития и самосовершенствования, что особенно проявилось в середине 1970-х гг. [6, с. 33–34]. Рассуждая о причинах невозможности дальнейшего существования централизованной советской системы, исследователи называют как внешние вызовы (статус мировой сверхдержавы), так и внутренние: политическое господство коммунистической партии, система централизованного планирования, сохранение тенденций к автаркии [18, с. 113].

С точки зрения А. В. Пыжикова, «марксистская идеология большевиков плюс психология низов – вот та основа, которая определяла век-

тор развития советского государства» [13, с. 159]. Следствием своего рода религиозного фанатизма ученый считает трудовой энтузиазм индустриализации, стахановское движение и т.п. [13, с. 153–165]. Изменение менталитета городского населения и удар по «полубогу», нанесенный Н. С. Хрущевым в 1956 г., фактически подорвал доверие простых людей к власти, которая перестала носить сакральный характер, обусловила неготовность общества жертвовать во имя идеи [13, с. 153–165].

Однако известный экономист Г. И. Ханин характеризовал 1950-е гг. в качестве подлинного расцвета, невероятного экономического роста и ускорения научно-технического прогресса. Он сравнивал страну с крупнейшей корпорацией, сумевшей использовать планирование, перераспределение средства для реализации крупнейших общенациональных проектов, развития образования, науки, здравоохранения. Но советское малоквалифицированное руководство не сумело в дальнейшем оценить рациональные предложения ведущих ученых об улучшении методов руководства экономикой [20, с. 72–94].

А. С. Галушка настаивает на выводе о том, что экономический рост был инерционным, достигнутым благодаря потенциалу сталинской модели. «Хрущевские новации» обусловили тяжелый системный кризис. Власть отказалась от прогрессивных экономических теорий. Были ликвидированы не только МТС, приусадебные хозяйства, но и артели, которые фокусировались на производстве товаров широкого потребления, что обусловило дефицит [4].

Многие авторы указывают на затратность советской экономики, отсутствие стимулов для перехода к инновационному развитию, чрезмерно разросшийся ВПК, всевозрастающую и противоречивую роль нефтегазового фактора.

Часть исследователей дает иную оценку периоду правления Н.С. Хрущева и проведенным им реформам. Они полагают, что такие мероприятия, как создание областных совнархозов, а позже, в 1963 г., выделение 18 экономических районов, формирование региональных советов по координации и планированию работы совнархозов имели очень неплохие перспективы. Но Хрущев был смещен, командно-административная система, по сути, «отторгала» хозяйственный суверенитет районов [1, с. 74].

Таким образом, весьма противоречивые оценки реализуемой в 1950-е гг. государственной промышленной и научно-технической политики и рассекреченные в настоящее время архивные материалы чрезвычайно актуализируют исследование проблемы технического перевооружения в этот период.

Анализ. В послевоенный период в 1947 г., согласно официальным данным, спад промышленного производства был преодолен [12,

с. 57]. Прежний экономический курс, инвестиции, прежде всего, в тяжелую индустрию обеспечили ввод большого количества новых производственных мощностей. Причем производство на новых предприятиях организовывалось по поточному принципу. Однако в технологическом отношении страна явно отставала.

Отчеты, направляемые в ЦК КПСС, созданным январю 1948 г. Государственным комитетом Советом Министров СССР по внедрению передовой техники в народное хозяйство (Гостехникой), подтверждают этот вывод. Так, 8 февраля 1949 г. было принято решение «доложить правительству о невыполнении Министерством машиностроения и приборостроения постановления правительства о выпуске 300 ткацких станков-автоматов конструкции инженера Кананина и о безобразном выполнении этих станков Климовским заводом» [14, л. 56, 90].

Изученные материалы также свидетельствуют о том, что на заседаниях Гостехники неоднократно поднимался вопрос о невыполнении министерствами Постановления Совмина СССР от 14 марта 1947 г. «О решительном улучшении руководства делом изобретательства и открытий в СССР». Например, на одном из заседаний в 1949 г. обсуждалась проблема низкого процента внедрений на предприятиях тяжелого машиностроения. Отмечалось, что за предыдущие 3–4 года в системе министерства было внедрено только 23 изобретения, тогда как в 1947–1948 гг. рост числа авторских заявок, подаваемых по линии изобретений, технических усовершенствований и рационализаторских предложений составил 50 %. Констатировалось отсутствие у Министерства тяжелого машиностроения развернутого плана внедрения важнейших изобретений и технических усовершенствований как за прошедший период (1947–1948 гг.), так и на дальнейшую перспективу. Одновременно исследование показало, что никаких рычагов воздействия на министерства у Гостехники в этой ситуации не было [15, л. 1].

В первой половине 1950-х гг. ускоренными темпами развивалось машиностроение, черная металлургия, нефтяная и электроэнергетическая промышленность, ряд отраслей легкой промышленности. Вторую индустриализацию, как этот период охарактеризовал Г.И. Ханин, отличал интенсивный характер, высокие темпы экономического роста.

Однако руководство Академии наук СССР – академики А. Н. Несмеянов, А. В. Топчиев – вынуждены было констатировать лишь некоторые успехи в автоматизации нефтеперерабатывающей промышленности, энергетики, металлургии, машиностроения. Учеными предлагался план технического перевооружения промышленности, который представляет значительный интерес. Так, в докладной записке «О государственных

мероприятиях по автоматизации производства в СССР» 4 марта 1955 г. содержалось предупреждение: «в целом автоматизация значительно отстает как от наших потребностей и возможностей, так и от США, что снижает производственный и оборонный потенциал СССР» [16, л. 34]. Академики писали о «серьезном беспокойстве», вызванном сравнительным анализом не в пользу СССР. В частности, в США уровень автоматизации в нефтеперерабатывающей, химической промышленности, во многих разделах энергетики, машиностроения был выше, чем в нашей стране. Значительное внимание уделялось полной автоматизации законченных технологических циклов. В ряде химических и других производств США, там, где у нас еще только разворачивалась работа по автоматизации (производство серной кислоты, суперфосфатов и т. д.), уже давно работали полностью автоматизированные заводы. В США несравненно разнообразнее оказалось развито производство технических средств автоматики, выпуском которых занимались сотни фирм, строились автоматические линии для изготовления электронного оборудования, используемого при автоматизации производств. Все это, наряду с большим развитием радиотехнической промышленности, обеспечивало высокие темпы автоматизации в гражданской и военной промышленности [16, л. 34–35].

Между тем, обращали внимание академики, большая часть министерств в СССР все еще недооценивали автоматизацию как вид техники, позволяющей перейти к качественно новым формам производства, «видимо, считая ее делом будущего». Министерства не имели перспективных планов автоматизации. Такое невнимание к очень острой проблеме обуславливало попытки ограничиваться простым присоединением автоматической аппаратуры к имеющемуся, часто не приспособленному оборудованию, что давало лишь ограниченный эффект, а иногда и дискредитировало саму идею автоматизации. Производилась автоматическая аппаратура некомплектно, бессистемно и хаотично.

В результате этого автоматизация в отечественной промышленности была представлена, главным образом, единичными, не связанными между собой агрегатами, и почти не охватывала целые производственные комплексы. Хотя такая «частичная автоматизация» окупалась и давала эффект (повышение производительности труда около 10 %), но не обеспечивала качественного изменения характера производства. Руководство АН СССР настаивало: «Необходимым условием коренного увеличения производительности труда является переход от одиночных, не связанных между собой агрегатов, к непрерывным поточным процессам, объединяющим ряд агрегатов при механизации всех вспомогательных операций и автоматическом управлении все комплексом» [16, л. 35].

Переход к автоматическому управлению комплексом обычно повышал производительность труда (в 5 и более раз), резко улучшал качество продукции и коренным образом изменял характер труда человека. Ярким примером стала атомная промышленность, где наблюдалось улучшение условий труда, сохранение кадров благодаря комплексной автоматизации производства. Между тем уровень развития науки и техники в СССР позволял не только развернуть широкую автоматизацию промышленности, но, что гораздо важнее, начать перестройку технологических процессов на базе их полной автоматизации. Предпосылки к этому к середине 1950-х гг. в СССР уже сложились:

- в промышленности уже осуществлялся широкий переход к непрерывным поточным способам производства, являющимся основным условием комплексной автоматизации, было механизировано или могло быть механизировано большинство технологических процессов;
- приборостроительная и радиотехническая промышленность были достаточно развиты для того, чтобы выпускать необходимую аппаратуру автоматики;
- в стране был накоплен достаточный научный багаж и практический опыт в области автоматизации.

Министерствам, с точки зрения авторов записки, следовало изменить «неудовлетворительное положение дел». Проведенная в государственном масштабе автоматизация должна была стать стержневым направлением в дальнейшем развитии промышленности и в ее подъеме на новую, качественно более высокую ступень, подобно тому, как электрификация обеспечила такой подъем на предыдущих этапах [16, л. 36]. В документе был предложен целый комплекс необходимых для достижения цели мероприятий: реорганизация промышленности, выпускающей технические средства автоматики и телемеханики, и структур, ею управляющих. Эта необходимость обосновывалась тем, что отсутствовало ведомство, определяющее техническую политику в развитии аппаратуры и приборов автоматики, отвечающее за нее и обеспечивающее производство этой аппаратуры. В результате производство аппаратуры оказалось распылено по многочисленным производствам – разрабатывались и выпускались приборы для собственных нужд, дублируя друг друга. Это вело к параллелизму, распылению средств между министерствами и ведомствами, растрате научно-технических и исследовательских сил, некомплектности аппаратуры, являлось препятствием к переходу на современное массовое производство технических средств автоматики и к введению необходимой унификации и типизации, повышало стоимость

приборов и их эксплуатацию. В этой связи предлагалось создать Министерство автоматики и промышленного приборостроения, возложив на него производство технических средств автоматики общепромышленного назначения, проектирование автоматических систем, их монтаж и наладку, одновременно сохранив за другими министерствами производство специализированных приборов, проектирование монтажа и наладку специализированных автоматических систем.

Ученые были уверены, что только за счет правильной организации и лучшего использования имевшихся научно-исследовательских и производственных сил разработка и выпуск аппаратуры автоматики могли быть увеличены в 1,5-2 раза при удешевлении приборов. Кроме того, предлагалось в течение ближайших 2-3-х лет создать 10-20 цехов-автоматов или заводов-автоматов и телемеханизированных комплексов в различных отраслях промышленности с тем, чтобы в дальнейшем перенести опыт на широкий круг предприятий. Актуальными и необходимыми для решения этих задач академики называли научно-исследовательские проекты в таких областях, как теория автоматики и телемеханики, создание новых видов аппаратуры автоматики и телемеханики (в частности, электронной), разработки методики проектирования и наладки автоматизированных предприятий. Это требовало, в свою очередь, расширения и укрепления научно-исследовательской базы в министерствах и академиях наук союзной и республиканских, в опытно-конструкторских и проектно-монтажных организациях, работающих в области автоматизации и телемеханики. Необходимым представлялось существенно расширить подготовку кадров в области автоматики и телемеханики, в самое ближайшее время приступить к составлению широкого плана автоматизации по всем основным отраслям промышленности; создать Упрвление по автоматизации Совета Министров СССР, возложив на него руководство подготовкой и осуществлением плана автоматизации, поскольку эти вопросы носили комплексный характер, межведомственный характер [16, л. 37–40]. Результатами должны были стать: увеличившаяся в несколько раз производительность труда, уменьшение капитальных затрат, улучшение качества продукции за счет поддержания оптимальных режимов с помощью автоматического контроля и условий труда, особенно во вредных производствах. Наконец, что представлялось (и справедливо!) особенно важным, должен был укрепиться оборонный потенциал, так как современные виды оружия насыщены автоматикой и не могли работать без нее (реактивная техника, радиолокация, авиация и т. д.). Автоматизация производства должна была укрепить научно-исследовательскую базу и кадры так, как это было

с развитием тракторной промышленности, способствовавшей созданию бронетанковых соединений. Основной вывод, на котором настаивали академики: «Главный эффект от автоматизации будет получен в результате общей перестройки промышленности подобно эффекту от электрификации, которая создала новую энергетическую основу производства и тем самым изменила технологические процессы, машины и способы производства» [Там же, л. 41]. Полагая, что вопрос о полной автоматизации промышленности вполне назрел, а задержка предполагаемых мероприятий по подготовке и осуществлению планов автоматизации затормозит рост и совершенствование отечественной промышленности, академики А. Н. Несмеянов и А. В. Топчиев характеризовали широкую автоматизацию в качестве необходимого этапа в развитии промышленности и оборонного потенциала страны.

Полагая, письмо руководства АН СССР сыграло значительную роль в корректировке экономической стратегии. Рубежными событиями, которые определили новый курс в сфере науки и техники, явились Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 28 мая и Пленум ЦК партии 4–12 июля 1955 г. [9, с. 516]. В документах содержалось настойчивое требование об ускорении технического прогресса, оптимизации организации производства. Техническое совершенствование должно было быть обеспечено электрификацией, комплексной механизацией и автоматизацией [8, с. 74]. Этому предшествовало Всесоюзное совещание работников промышленности, которое состоялось в середине мая 1955 г. На нем было заявлено о быстром развитии науки и техники в мире, тогда как в СССР производительность труда остается низкой [10]. Речь шла, прежде всего, о машиностроении, которое создавало проблемы другим отраслям промышленности: снижался удельный вес высокопроизводительных станков, отставало производство кузнечнопрессового оборудования, медленно внедрялись процессы автоматизации, не соответствовали мировым аналогам технические характеристики выпускаемой продукции [Там же, с. 94].

Однако попытка осуществить намеченные цели форсированными темпами в 1956 г. провалилась, прежде всего, из-за дефицита ресурсов. Г. И. Ханин называет 6-ю пятилетку триумфом и одновременно началом кризиса советской экономики [21, с. 101–105].

Все намеченное на 6-ю пятилетку реализовано не было, что обуславливалось нехваткой ресурсов. Упор по-прежнему делался на преимущественное развитие тяжелой промышленности, количественный рост НИИ, предпочтение отдавалось уже испытанным, приказным формам управления. Передача в результате реформ 1957 г. большей части функций министерств совнархозам

в условиях плановой экономики усложнила работу предприятий, процесс принятия решений и координацию действий, обусловила управленческую неразбериху. Объемы производства обеспечивались в основном за счет строительства многих тысяч предприятий, структурные диспропорции не преодолевались. Все еще недостаточными оставались темпы внедрения дистанционного управления и телемеханизации производства. Автоматизацией в значительной части отраслей охватывались единичные агрегаты и процессы. Одним из значимых факторов являлось строительство крупных заводов с большим количеством вспомогательных цехов, которые не были полностью загружены и экономичны. В СССР мало специализированных предприятий, занятых производством инструмента, номенклатура производства на каждом составляла к середине 1960-х гг. от 50 до 4200 позиций. Это создавало серьезные трудности в механизации и автоматизации производства. В США в это время специализированным производством инструмента занято более 1600 предприятий, в СССР – 39 заводов и 121 специализированный цех. В США машиностроительные фирмы справедливо предпочитали при освоении новых машин заказывать

технологическую оснастку и инструменты специализированным заводам, нежели иметь у себя инструментальные цеха [17, л. 7–23].

Результаты. Таким образом, в СССР, начиная с 1957 г., темпы экономического роста замедлялись. Однако мы бы не стали настаивать на выводе о начале кризиса, значительного торможения, так как темпы технического перевооружения все еще оставались сравнительно высокими. Создавался мощный научно-технический комплекс, который обеспечивался высококвалифицированными кадрами. После тяжелой и кровопролитной войны удалось концентрировать ресурсы на приоритетных направлениях, благодаря чему удалось перевооружить ряд ведущих отраслей промышленности. Вышло на самый высокий технический уровень станкостроение. К середине 1950-х гг. по преимуществу на собственной, отечественной основе развивались ядерная энергетика и ракетостроение, производились авиация, средства связи, радиолокационное оборудование и электронно-вычислительная техника. Причем эта продукция не уступала зарубежным аналогам. Мощно развивалась и фундаментальная наука, без которой подобные отрасли развиваться не могли. Наибольших результатов, несомненно, удалось добиться в оборонной сфере.

Литература

1. Алексеев В. В., Сапоговская Л. В. Исторический опыт промышленной политики в России. (Краткий научно-исторический опыт). Екатеринбург: Академкнига, 2000. 99 с.
2. Алексеев В. В., Литвинов Б. В. Советский атомный проект как феномен мобилизационной экономики // Вестник Российской академии наук. 1998. Т. 68. № 1. С. 3–9.
3. Артемов Е. Т. Научно-техническая политика в советской модели позднеиндустриальной модернизации. М.: РОССПЭН, 2006. 254 с.
4. Галушка А. С., Ниязметов А. К., Окулов М. О. Кристалл роста к русскому экономическому чуду. Москва: Наше завтра, 2021. 360 с.
5. Красильщиков В. А. Вдогонку за прошедшим веком. Развитие России в XX в. с точки зрения мировых цивилизаций. М.: РОССПЭН, 1998. 263 с.
6. Кулешов В. В., Крюков В. А. Проблемы развития Западной Сибири в XX веке - повторение пройденных уроков? // ЭКО. 2000. № 12. С. 16–39. DOI: 1-7652-2000-12-16-39
7. Каспэ С. И. Империя и модернизация. Общая модель и российская специфика. М.: РОССПЭН, 2001. 253 с.
8. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК (1955–1959 гг.). Т. 7. М.: Политиздат, 1971. 574 с.
9. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. Изд. 9-е. Т.8. М.: Политиздат, 1986. 542 с.
10. Материалы Всесоюзного совещания работников промышленности, созданного ЦК КПСС и Советом Министров СССР, 16–18 мая 1955 г.: Стенографический отчет. М.: Госполитиздат, 1955. 171 с.
11. Наумова Н. Ф. Рецедивирующая модернизация в России: беда, вина или ресурс человечества? М.: Эдиториал УРСС, 1999. 174 с.
12. Промышленность и рабочий класс СССР. 1946–1950: Документы и материалы. М.: Наука, 1989. 386 с.
13. Пыжиков А. В. Российская история первой половины XX в.: новые подходы // Историческая наука и образование на рубеже веков. М.: Собрание, 2004. С. 153–165.
14. Российский государственный архив экономики (далее – РГАЭ). Ф. 9480. Оп. 1. Д. 21.
15. РГАЭ. Ф. 9480. Оп.1. Д. 23.
16. Российский государственный архив новейшей истории (далее – РГАНИ). Ф. 5. Оп. 40. Д. 3.
17. РГАНИ. Ф. 5. Оп. 40. Д. 221.
18. Стародубовская И.В., Мау В.А. Великие революции. От Кромвеля до Путина. М.: Вагриус, 2004. 510 с.
19. Хорос В.Г. Восток-Запад-Россия: мировые цивилизации и современность. // Восток-Запад-Россия. Сборник статей к 70-летию Н. А. Симония. М.: Прогресс-Традиция, 2002. С. 36–66.
20. Ханин Г. И. Десятилетие триумфа советской экономики. Годы пятидесятые // Свободная мысль – XXI. 2002. № 5. С. 72–94.
21. Ханин Г. И. Экономическая история России. В 2 т. Т.1. Новосибирск: Новосиб. гос. техн. ун-т, 2008. 516 с.
22. Ханин Г. Советское экономическое чудо: миф или реальность? Статья третья // Свободная мысль – XXI. 2003. № 9. С. 103–125.

References

1. Alekseev V. V., Sapogovskaya LV. Historical experience of industrial policy in Russia. (Brief scientific and historical experience). Yekaterinburg: Akademkniga, 2000. 99 p. (In Russ.).
2. Alekseev V. V., Litvinov B. V. Soviet atomic project as a phenomenon of mobilization economy. Vestnik Rossijskoj akademii nauk = Bulletin of the Russian Academy of Sciences. 1998;68(1):3–9. (In Russ.).
3. Artemov ET. Scientific and technical policy in the Soviet model of late industrial modernization. Moscow: ROSSPEN, 2006. 254 p. (In Russ.).
4. Galushka A. S., Niyazmetov A. K., Okulov MO. Crystal of Growth to the Russian Economic Miracle. Moscow: Our Tomorrow, 2021. 360 p. (In Russ.).
5. Krasilshchikov V. A. In pursuit of the past century. The development of Russia in the XX century from the point of view of world civilizations. Moscow: ROSSPEN, 1998. 263 p. (In Russ.).
6. Kuleshov V. V., Kryukov V. A. Problems of development of Western Siberia in the twentieth century - repetition of lessons learned? EKO. 2000;(12):6-39. DOI:1-7652-2000-12-16-39 (In Russ.).
7. Kaspe S. I. Empire and Modernization. The general model and the Russian specifics. Moscow: ROSSPEN, 2001. 253 p. (In Russ.).
8. The CPSU in resolutions and decisions of congresses, conferences and plenums of the Central Committee (1955-1959). Vol. 7. Moscow: Politizdat, 1971. 574 p. (In Russ.).
9. The CPSU in resolutions and decisions of congresses, conferences and plenums of the Central Committee (1955-1959). Vol. 8. Moscow: Politizdat, 1986. 542 p. (In Russ.).
10. Materials of the All-Union Meeting of Industrial Workers convened by the Central Committee of the CPSU and the Council of Ministers of the USSR, May 16–18, 1955: Verbatim report. Moscow: Gospolitizdat, 1955. 171 p. (In Russ.).
11. Naumova N. F. Recurrent modernization in Russia: trouble, guilt or humanity's resource? Moscow: Editorial URSS, 1999. 174 p. (In Russ.).
12. Industry and the working class of the USSR. 1946–1950: Documents and materials. Moscow: Nauka, 1989. 386 p. (In Russ.).
13. Pyzhikov A. V. Russian history of the first half of the twentieth century: new approaches in historical science and education at the turn of the century. Moscow: Sobranie, 2004; 153–165. (In Russ.).
14. The Russian State Archive of Economics (RGAE). F. 9480. Inv.1. D. 21.
15. RGAE. F. 9480. Inv.1. D. 23.
16. The Russian State Archive of Modern History (RGANI). F. 5. Inv. 40. D.3.
17. RGANI. F. 5. Inv.40. D.221.
18. Starodubovskaya I. V., Mau V. A. Great revolutions. From Cromwell to Putin. Moscow: Vagrius, 2004. 510 p. (In Russ.).
19. Khoros V. G. East-West-Russia: world civilizations and modernity in East-West-Russia. Moscow: Progress-Traditsia, 2002. P. 36–66. (In Russ.).
20. Khanin G. I. Decade of the triumph of the Soviet economy. The Fifties. Svobodnaya mysl' - XXI. 2002;(5):72-94.(In Russ.).
21. Khanin G. I. Economic History of Russia. In 2 Vols. Vol.1. Novosibirsk: NSTU publ., 2008. 516 p. (In Russ.).
22. Khanin G. The Soviet Economic Miracle: Myth or Reality? Article three. Svobodnaya mysl' – XXI. 2003(9):103–125. (In Russ.).