DOI: 10.19181/smtp.2026.8.2.2

EDN: IVHTXW

Научная статья

Research article

НАУКА, ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ В СССР В 1950–1980-е гг.: ОТ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ К ЗАТУХАЮЩЕЙ ДИНАМИКЕ



Артёмов Евгений Тимофеевич[1]

[1] Институт истории и археологии Уральского отделения РАН, Екатеринбург, Россия

Для цитирования: *Артёмов Е. Т.* Наука, технологии и инновации в СССР в 1950–1980-е гг.: от опережающего развития к затухающей динамике // Управление наукой: теория и практика. 2026. Т. 8, № 2. С. 31–46. DOI 10.19181/smtp.2026.8.2.2. EDN IVHTXW.

Аннотация. В статье анализируются стратегия и практика научно-технологического развития в 1950–1980-е гг. Предпринята попытка объяснить причины и последствия затухания его темпов. По мнению автора, главную роль здесь сыграли два обстоятельства. Во-первых, низкая результативность назревших институциональных преобразований в сфере НИОКР и, во-вторых, избыточная милитаризация исследований и разработок. Отсюда делается вывод, что главной причиной нарастания кризисных явлений в экономике страны в 1970–1980-х гг. являлась неадекватная – с точки зрения текущих и перспективных потребностей – инвестиционная, структурная и научно-технологическая политика.

Ключевые слова: наука, технологии и инновации, советская научно-технологическая политика, технологический суверенитет, исторический опыт, современная практика

Благодарности. Исследование проведено за счёт субсидии на выполнение гос. задания Института истории и археологии Уральского отделения РАН; рег. номер темы 124032100050-2.

© Артёмов Е. Т., 2026

SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION IN THE USSR IN THE 1950S–1980S: FROM ADVANCED DEVELOPMENT TO FADING DYNAMICS

Evgenii T. Artemov[1]

[1] Institute of History and Archaeology of the Ural Branch of the RAS, Yekaterinburg, Russia

For citation: Artemov E. T. Science, technology and innovation in the USSR in the 1950s–1980s: From advanced development to fading dynamics. *Science Management: Theory and Practice.* 2026;8(2):31–46. (In Russ.). DOI 10.19181/smtp.2026.8.2.2.

Abstract. The article analyzes the strategy and practice of scientific and technological development in the 1950s–1980s. An attempt is made to explain the causes and consequences of the slowdown in its pace. According to the author, two circumstances played the main role here. Firstly, the low effectiveness of the overdue institutional changes in the field of R&D and, secondly, the excessive militarization of research and development. Hence, the author concludes that the growing crisis in the country's economy in the 1970s–1980s was the result of inadequate – in terms of current and future needs – investment, structural as well as scientific and technological policies.

Keywords: science, technology and innovation, Soviet science and technology policy, technological sovereignty, historical experience, modern practice

Acknowledgements. The study was funded by a subsidy for the implementation of a state assignment given to the Institute of History and Archaeology of the Ural Branch of the RAS; registration number 124032100050-2.

Сегодня одной из главных задач, стоящих перед страной, считается обеспечение технологического суверенитета. Говорится даже о достижении мирового технологического лидерства. И это вполне оправдано. Способность создавать и использовать в практических целях научные знания является ключом к процветанию. А страны, которые не могут абсорбировать передовые технологии, обречены на стагнацию, утрачивают свою субъектность и вытесняются на обочину мирового развития. Эту взаимосвязь хорошо понимали в советское время. Только тогда обеспечение технологического суверенитета называлось достижением технико-экономической независимости. В основном и главном её удалось добиться в 1950–1960-е гг. [1]. Многие аналитики тогда даже считали, что недалёк тот день, когда Советский Союз по уровню развития науки, техники, технологий обойдёт всех своих конкурентов. Однако реальность оказалась другой. С начала 1970-х гг. страна стала сдавать достигнутые позиции по ряду критически важных направлений научно-технологического прогресса. Закономерно возникают вопросы о том, почему так произошло и какие уроки отсюда следуют. Разумеется, исторические реконструкции не могут служить основанием для разработки конкретных управленческих решений. Тем не менее обращение к прошлому интересно не только с познавательной точки зрения. Дело в высокой инерционности институционального, структурно-производственного, технологического развития, преемственности в идеологии

и политике. Следовательно, чтобы конструктивно обсуждать перспективные стратегии, нужно учитывать логику долгосрочных изменений, предшествующий опыт решения аналогичных проблем. В подтверждение сказанного можно сослаться на нобелевского лауреата по экономике Д. Норта. По его мнению, история имеет важное практическое значение, потому что «[в]ыбор, который мы делаем сегодня или завтра, сформирован прошлым» [2, с. 12].

Нужно сразу отметить, что достижение Советским Союзом технологического суверенитета во многом стало возможным благодаря стремительному наращиванию ресурсной базы науки. За двадцать лет – с 1950 по 1970 г. – численность научных работников увеличилась почти в шесть раз и достигла 927,7 тыс. [3, с. 40]. А затраты на исследования и разработки за тот же период, согласно официальной статистике, выросли в текущих ценах в 10 раз [4, с. 191, 193]. Их опережающее наращивание обеспечило заметное повышение фондовооружённости научного труда. И это был реальный рост, поскольку инфляции тогда, в отличие от позднесоветского времени, практически не наблюдалось. О том же говорят современные расчёты изменения доли расходов на НИОКР в ВВП СССР. В 1970 г. она, по сравнению с 1950 г., выросла в 2,5 раза и достигла 2,5% (рис. 1). Кстати, на уровень в 2% намечается выйти к 2030 г.[1] Разумеется, этот показатель нельзя оценивать по критерию «чем больше, тем лучше». При превышении некоего порога отдача от каждой дополнительной единицы вложений начинает снижаться. Иначе говоря, существует оптимальный для своего времени уровень расходов на науку. В последней трети XX в. для стран с крупной диверсифицированной экономикой он составлял (как, впрочем, и сегодня) от 2 до 3% ВВП. Так что в этом отношении к 1970 г. Советский Союз вышел на уровень мировых стандартов. Не случайно в современной историографии предшествующее двадцатилетие часто называют «золотым веком» советской науки ([5] и др.).

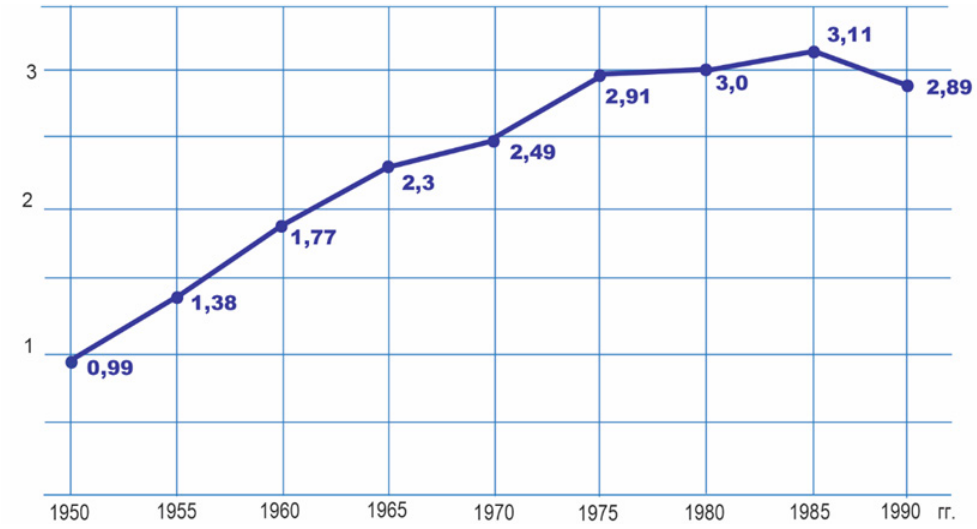


Рис. 1. Доля расходов на НИОКР в ВВП СССР, в %

Источник: график построен на основе расчёта данных, содержащихся в [11, с. 350].

Fig. 1. The share of R&D expenditures in the USSR's GDP, %

Source: the chart is constructed on the basis of calculated data from [11, p. 350].

[1] Послание Президента Российской Федерации от 29.02.2024 г. б/н // Президент России : [сайт]. URL: http://kremlin.ru/acts/bank/50431 (дата обращения: 22.01.2025).

Стремительное развитие ресурсной базы НИОКР дало мощный импульс производству научных знаний и их практическому применению. Советские учёные заняли передовые позиции в области фундаментальных исследований. Были и несомненные достижения в разработке технологий. Выдающихся успехов удалось добиться в использовании ядерной энергии в военных и мирных целях, освоении космоса, военном ракетостроении, реактивной авиации и вычислительной технике. Приличным научно-техническим уровнем отличались оборонная и тяжёлая промышленность. Согласно советской статистике, среднегодовое число созданных образцов новых типов машин, аппаратов, приборов и средств автоматизации в конце 1960-х гг. увеличилось по сравнению с началом 1950-х гг. почти в пять с половиной раз и достигло пика за всю советскую историю. В результате за счёт собственного производства Советский Союз, за небольшим исключением, покрывал более 95% потребностей в новом оборудовании и все запросы вооружённых сил в современной технике[2]. И по своему уровню они были вполне конкурентоспособны по мировым меркам.

Подобные выводы делали многие западные эксперты. Так, по одной из авторитетных оценок того времени из 23 ключевых областей технико-технологического прогресса Советский Союз опережал США, ФРГ, Великобританию и Японию по 11 позициям, отставал по восьми, а по четырём позициям был на том же уровне [6, p. 52]. Правда, сравнение проводилось по ограниченному кругу направлений. Поэтому нет оснований утверждать, что в научно-техническом отношении СССР обошёл своих западных оппонентов. Тем не менее было очевидно, что он сократил своё отставание от стран с развитой рыночной экономикой. Это подтверждают и современные авторитетные оценки динамики производительности труда. Согласно расчётам, проведённым в рамках международного исследовательского проекта Всемирного банка «Мировая экономика: тысячелетняя перспектива», если производительность труда в народном хозяйстве СССР в 1950 г. составила 28% от уровня США, то в 1970 г. – 49% [7, с. 544]. Причём в наукоёмкой и базовой отраслях отставания, в отличие от массового производства потребительских товаров, практически не наблюдалось. По некоторым оценкам, в текстильной промышленности производительность труда составляла 25% от уровня США, в чёрной металлургии – 75%, а в атомной отрасли – ничем не отличалась. В общем, ни у кого не вызывало сомнений, что Советский Союз стал одним из мировых научно-технологических лидеров.

Возникает вопрос: как и за счёт чего удалось добиться такого результата? Думается, что главную роль здесь сыграли следующие обстоятельства. Во-первых, готовность правящей элиты пойти на перераспределение ресурсов в интересах форсирования экономического роста. Во-вторых, мобилизационный, нерыночный характер советской экономики, позволявший максимизировать инвестиции и активизировать инновационный процесс несмотря на социальные и иные издержки. И, в-третьих, наличие жёсткой властной вертикали, способной эффективно реализовывать избранную стратегию. Для этого была сконструирована строго централизованная система хозяйствования с административным распределением ресурсов. Однако по мере перехода от догоняющей, имитационной модели развития к инновационной она стала терять свою результативность.

[2] Научно-технический прогресс в СССР : стат. сб. М. : Финансы и статистика, 1990. ISBN 5-279-00275-5. С. 13.

С одной стороны, продолжала увеличиваться численность занятых в сфере науки. Росло и финансирование НИОКР в текущих ценах (рис. 2). Даже с учётом скрытой инфляции это был реальный рост. Он позволил существенно укрепить материально-техническую базу исследований и разработок. С 1970 по 1990 г. стоимость основных фондов в науке увеличилась (в сопоставимых ценах) в 4,6 раза, а фондовооружённость труда – почти в 3,5 раза [8, с. 203, 204]. С другой стороны, уже в 1960-е гг. стала снижаться результативность расходов на исследования и разработки. Сказалось отсутствие должной материальной заинтересованности в создании и освоении новой техники и технологий. А инновации «по приказу сверху» в связи с ростом масштабов и усложнением структуры производства, расширением номенклатуры выпускаемой продукции теряли свою эффективность. Это фиксировала даже советская статистика. По её данным, число созданных в СССР новых типов машин, оборудования и аппаратов в расчёте на 1 млрд руб. затрат на НИОКР в текущих ценах в 1985 г. уменьшилось по сравнению с 1960 г. более чем в семь раз (рис. 3). Положение усугубляла низкая степень технологического освоения разработок. Почти в половине случаев всё заканчивалось выпуском единичных образцов машин, оборудования, приборов [9, с. 70]. В результате рассчитанный годовой эффект от внедрения новой техники был весьма невысок и составлял 22–23 коп. на 1 руб. затрат на науку [10, с. 26]. Снижение их экономической эффективности подтверждают и современные оценки. Согласно им, отношение прироста выпуска наукоёмкой продукции к расходам на НИОКР в период с 1971 по 1985 г. сокращалось в среднем на 13–15% за пятилетку [11, с. 347].

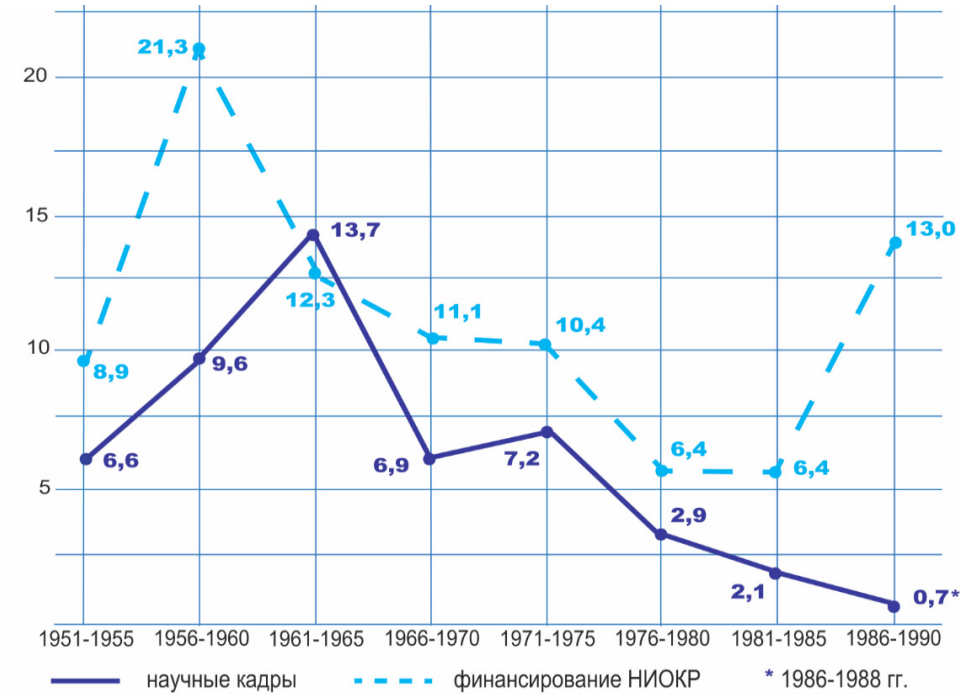


Рис. 2. Среднегодовой прирост научных кадров и финансирование НИОКР по пятилеткам, в % по данным ЦСУ СССР

Источник: график построен на основе расчёта данных, содержащихся в [4, с. 193; 3, с. 40; 33, с. 28].

Fig. 2. The average annual increase in research personnel and R&D funding over five-year plans, in %, according to the USSR Central Statistical Office

Source: the chart is constructed on the basis of calculated data from [4, p. 193; 3, p. 40; 33, p. 28].

Другой причиной снижения темпов технико-технологического обновления производства стали неподъёмные затраты на создание вооружений и военной техники. Разумеется, можно привести многочисленные примеры, как технологии, наработанные в военно-промышленном комплексе, были использованы в производстве продукции гражданского назначения. Благодаря такому трансферу удалось добиться впечатляющих успехов в освоении космического пространства в мирных целях, создании атомных электростанций, ядерных силовых установок для ледокольного флота, развитии гражданской реактивной авиации, телевизионного вещания, средств связи и т. д. Но, с другой стороны, безудержный рост военных расходов накладывает ограничение на инвестиции в основной капитал. Это сдерживает процесс технологического перевооружения производства, поскольку большинство инноваций воплощается в новом оборудовании. К тому же приоритетное внимание созданию (совершенствованию) средств вооружённой борьбы сужает поле исследовательского поиска и, тем самым, сокращает задел, необходимый для прорывов в развитии науки, техники, технологий [12, с. 289–295]. Иначе говоря, требуется оптимизация затрат на военно-техническую деятельность с учётом критерия их необходимости и достаточности.

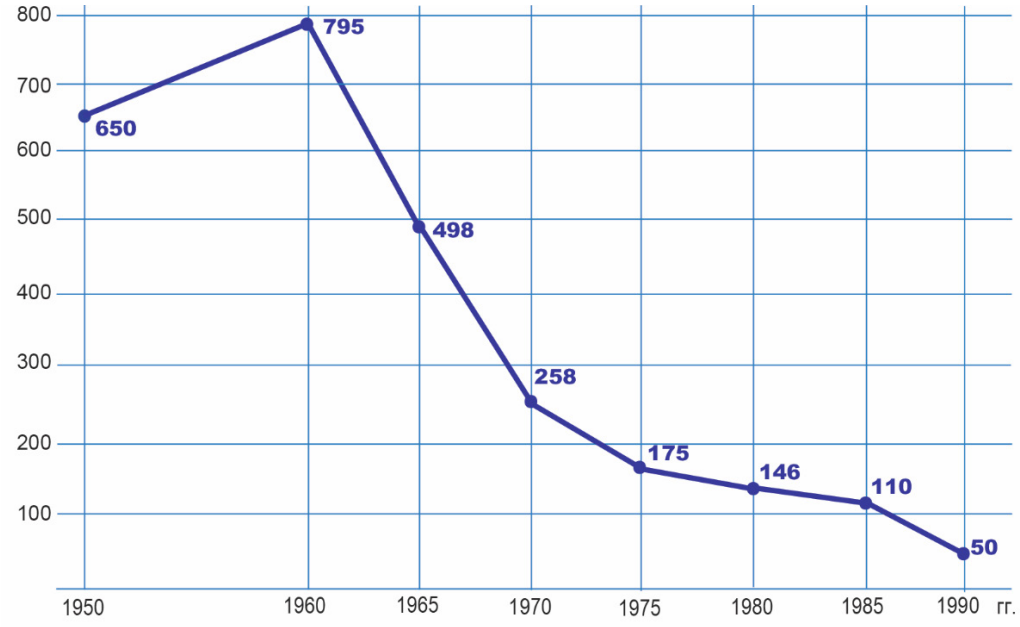


Рис. 3. Число созданных новых типов машин, оборудования и аппаратов в расчёте на 1 млрд руб. затрат на НИОКР
Источник: график построен на основе расчёта данных, содержащихся в [20, с. 202].
Fig. 3. The number of new types of machines, equipment and devices designed, per 1 billion rubles in R&D expenditures
Source: the chart is constructed on the basis of calculated data from [20, p. 202].

Но этот принцип в позднесоветскую эпоху практически не соблюдался. Сказалась утрата должного политического контроля за развитием оборонно-промышленного комплекса. Начало этому процессу положила либерализация режима и череда организационных перестроек хрущёвского времени. В результате подготовка решений о разработке и производстве новых систем вооружения сосредоточилась в руках «заинтересованных лиц»: руководителей

военно-промышленных ведомств и головных оборонных предприятий, генеральных и главных конструкторов, представителей командования вооружённых сил и т. д. Противостоять таким неформальным коалициям было фактически невозможно. Поэтому их предложения принимались к исполнению практически без всякой перепроверки. Не случайно, когда снимали Н. С. Хрущёва, ему вменили в вину, что ни он сам, ни члены Президиума ЦК КПСС не знают, что «делается» в оборонно-промышленном комплексе [13, с. 196, 197]. Но и после его отставки ничего не изменилось. Затраты на оборону продолжали обескровливать советскую экономику.

Согласно данным «осведомлённых авторов», военные расходы (включая капитальные вложения военно-промышленных министерств, затраты на исследования и разработки оборонного профиля и поддержание мобилизационных резервов) в позднесоветскую эпоху составляли около 10% валового национального продукта [14, с. 138, 139]. По зарубежным оценкам, их уровень был существенно выше: 15–17% [15, p. 213, 214] и даже 24% ВВП [16, p. 30]. Недавно В. В. Путин назвал для последних лет существования Советского Союза другую цифру – 13%.[3] Но она всё равно более чем в два раза превышает аналогичный показатель для Соединённых Штатов того времени и в полтора раза – современной России.

Благодаря огромным военным расходам по количеству накопленных вооружений Советскому Союзу не было равных. По ряду позиций они намного превосходили уровень, необходимый для обеспечения национальной безопасности. Для поддержания такой военной мощи была задействована непропорционально большая часть советской индустрии. В 1988 г. удельный вес вооружений и военной техники в конечной продукции машиностроения в пересчёте на цены мирового рынка составлял 62–63%. Ещё 5–6% приходилось на товары народного потребления. А доля инвестиционного оборудования не превышала 32% [17, с. 82]. Аналогичным образом распределялись расходы на науку. По оценке авторитетных экспертов, более 60% поглощали разработки оборонного профиля [18, с. 815]. С учётом исследований двойного назначения этот показатель, по всей видимости, приближался к 70%. Так что НИОКР гражданского назначения по сути финансировалось в соответствии с «остаточным принципом». И это усугубляло дефицит высокотехнологичных инвестиционных товаров.

Остроту проблемы пытались снизить за счёт импорта. Эта тенденция наметилась уже в середине 1960-х гг. Выступая перед составителями плана развития народного хозяйства на восьмую пятилетку (1966–1970 гг.), Хрущёв говорил: «…не ставьте себя в зависимость от наших учёных и их исследовательско-лабораторных работ»[4]. Нужно ориентироваться на заграницу: «…там купил завод, получил технологию, купил лицензию, и через два года получаем новое качественное производство, новый уровень»[5]. В обоснование своей позиции он утверждал: «Нельзя жить и в науке на основе автаркии…»[6] В принципе – всё верно.

---

[3] Интервью Дмитрию Киселёву. 13 марта 2024 г. // Президент России : [сайт]. URL: http://kremlin.ru/events/president/news/73648 (дата обращения: 14.04.2026).

[4] Цит. по: «Мы находимся на рубеже или славы, или позора»». Замечания тов. Н. С. Хрущёва к записке о проекте основных направлений развития народного хозяйства СССР на 1966–1970 гг. 22 сентября 1964 г. // Источник. 2003. № 6. С. 186.

[5] Там же.

[6] Там же. С. 188.

Обмен научными знаниями, передовыми технологиями, производственным оборудованием является важным фактором экономического роста. Но нужно видеть ту тонкую грань, за которой перемещение источников технологического развития за рубеж оборачивается негативными последствиями.

Судя по всему, Хрущёв, как и пришедшие ему на смену руководители страны, этого в должной мере не осознавали. К тому же широкие возможности для закупки за рубежом оборудования и технологий открыло повышение мировых цен на нефть, ставшей главным советским экспортным товаром. И создавалось впечатление, что за счёт дешёвого импорта можно существенно повысить технологический уровень производства. Отсюда – стремительное увеличение его масштабов. В 1980-е гг. зарубежные поставки покрывали уже от половины до двух третей потребностей в оборудовании для химической, пищевкусовой, лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей и текстильной промышленности. Высокими темпами рос импорт металлорежущих станков, кузнечно-прессовых и сельскохозяйственных машин, прокатного оборудования, строительной и транспортной техники, приборов и аппаратов для исследовательских организаций[7]. В то же время экспорт высокотехнологичной продукции, за исключением вооружения, по сути стагнировал. Поэтому отрицательное сальдо внешней торговли СССР по группе промышленных товаров (на две трети состоявшей из машин, оборудования и транспортных средств) за пятнадцать лет, с 1965 по 1980 г., увеличилось более чем в 20 раз и достигло почти 23 млрд долл. [19, с. 164] (где-то около 60 млрд долл. в современных ценах).

Однако даже массированный импорт новейшего оборудования и технологий не давал желаемого результата. Экономика просто не могла эффективно абсорбировать научно-технические достижения. Административные методы их «внедрения» утратили свою действенность, а рыночные стимулы и санкции отсутствовали. И вместо былого сокращения стал увеличиваться разрыв в производительности труда с развитыми рыночными экономиками. Если в 1970 г. она составляла 49% от уровня США, то в 1990 г. – только 38% [7, с. 544]. Замедление технико-технологического прогресса обернулось снижением динамизма советской экономики. По данным ЦРУ США, ежегодный прирост валового национального продукта уменьшился с 5% в 1951–1970 гг. до 2% в 1971–1990 гг. [1, с. 436]. Причём в самом конце советской истории этот показатель стал отрицательным. Аналогичную динамику показывала официальная статистика национального дохода [20, с. 16, 141].

Нельзя сказать, что советское руководство ничего не предпринимало, чтобы переломить негативные тенденции. В 1965 г. стартовала т. н. «косыгинская реформа», призванная решить проблему повышения эффективности экономики. Она предусматривала усиление планового руководства на макроуровне в сочетании с расширением хозяйственной самостоятельности и поощрением инициативы предприятий. Важное место в ней отводилось мерам по ускорению научно-технического прогресса. Они, с одной стороны, должны были обеспечить концентрацию ресурсов на прорывных направлениях развития науки, техники, технологий, а с другой – повысить заинтересованность производителей и потребителей научных знаний в их практическом использовании[8].

---

[7] Научно-технический прогресс в СССР. С. 13.

[8] Об улучшении управления промышленностью, совершенствовании планирования и усиления экономического стимулирования промышленного производства. Доклад на Пленуме ЦК КПСС 27 сентября 1965 года // Косыгин А. Н. К великой цели: избранные речи и статьи : в 2-х т. М. : Политиздат, 1979. Т. 1. С. 323, 324.

Однако эти ожидания не оправдались. Попытка внедрения в организацию производства квазирыночных отношений лишь способствовала росту группового эгоизма, погоне за сиюминутной выгодой в ущерб технологическому обновлению. А с восстановлением отраслевой схемы управления промышленностью произошла подмена государственного централизма в руководстве экономикой на централизм ведомственный. Это имело самые негативные последствия. В классической, сталинской модели «командной» экономики ведомства играли важную, но подчинённую роль. Они являлись проводниками директив «центра» и главными организаторами планово-распределительных отношений в целях ускоренной технико-технологической модернизации производства и обеспечения высоких темпов экономического роста. Но с утратой должного контроля «сверху» их приоритеты изменились. Вместо повышения эффективности производственной деятельности они добивались снижения напряжённости плановых заданий и наращивания собственной ресурсной базы. Так «вырвавшиеся на свободу ведомства» в угоду своим частным интересам фактически блокировали все начинания, связанные с подъёмом экономики по ступеням технологического уровня [21, с. 26–28, 36].

По тем же причинам не дала сколь-нибудь ощутимых результатов очередная попытка «совершенствования» хозяйственного механизма в конце 1970-х гг. Об этом наглядно свидетельствует судьба Комплексной программы научно-технического прогресса (КП НТП) СССР на двадцать лет. По замыслу, она должна была стать первым этапом, основой народнохозяйственного планирования. Через каждые пять лет в программу намечалось вносить необходимые уточнения и продлевать на следующее пятилетие. Таким образом, рассчитывали обеспечить преемственность и непрерывность планирования научно-технического прогресса, призванного обеспечить устойчиво высокий экономический рост [22, с. 68, 69]. Всего разработали четыре варианта (редакции) КП НТП. И это были весьма качественные документы. По крайней мере, в теоретико-методологическом отношении они выгодно отличаются от аналогичных проектировок постсоветского времени [23]. Но из-за сопротивления мощных управленческих структур Комплексная программа так и осталась «на бумаге» [24, с. 582–587]. Между тем темпы научно-технологического прогресса продолжали снижаться, а экономика стагнировать.

Ответом на нараставший вал проблем стало формирование концепции ускорения экономического и социального развития после прихода к власти М. С. Горбачёва в 1985 г. Её суть заключалась в изменении инвестиционной и структурной политики. Безусловным приоритетом объявлялось техническое перевооружение производства. Дополнительные вложения намечалось направить на развитие наукоёмких отраслей: машиностроения, индустрии информатики, химии, биотехнологий, производства новых материалов. Также декларировалась необходимость «дальнейшего роста материального благосостояния и подъёма духовного уровня советского народа». Правда, не пояснялось, как такой манёвр ресурсами совместить с продолжением безудержного наращивания военной мощи. По умолчанию предполагалось, что повышение эффективности экономики решит проблему «и пушки, и масло». Его рассчитывали добиться за счёт «совершенствования хозяйственного механизма». Для этого планирование производства и капитальных вложений, как и в КП НТП СССР, намечалось

«базировать на научно-техническом прогрессе». Одновременно говорилось о необходимости «резкого» сокращения числа централизованно устанавливаемых плановых заданий. Для руководства крупными народнохозяйственными комплексами создавались общегосударственные органы типа Госагропрома, Бюро по машиностроению, топливно-энергетическому комплексу, ориентированные на решение межотраслевых проблем. Министерствам предписывалось отказаться от «мелочной опеки» предприятий и сосредоточиться на перспективном планировании, разработке и реализации отраслевой технической политики. Сами же предприятия для повышения заинтересованности в результатах своей деятельности надлежало перевести «на полный хозрасчёт» [25].

Эти меры не затрагивали основ действовавшей «системы социалистического хозяйствования». Неудивительно, что они не оправдали ожиданий. В лучшем случае их осуществление дало лишь кратковременный эффект. Так, в 1986– 1987 гг. ускорился рост производительности труда (рис. 4). Но в то же время выделение дополнительных средств на цели развития и популистские меры (повышение пенсий, пособий, ряда социальных дотаций, антиалкогольная кампания) при сохранявшейся низкой эффективности их использования и высоких темпах роста военных расходов (вплоть до 1989 г.) вконец разбалансировали экономику. Ситуацию усугубило падение мировых цен на нефть, а также непредвиденные расходы на ликвидацию последствий Чернобыльской катастрофы и землетрясения в Армении. В результате пугающий бюджетный дефицит, ускорение инфляционных процессов, растущий разрыв между платёжеспособным спросом населения и наличием доступных потребительских товаров стали свершившимся фактом.

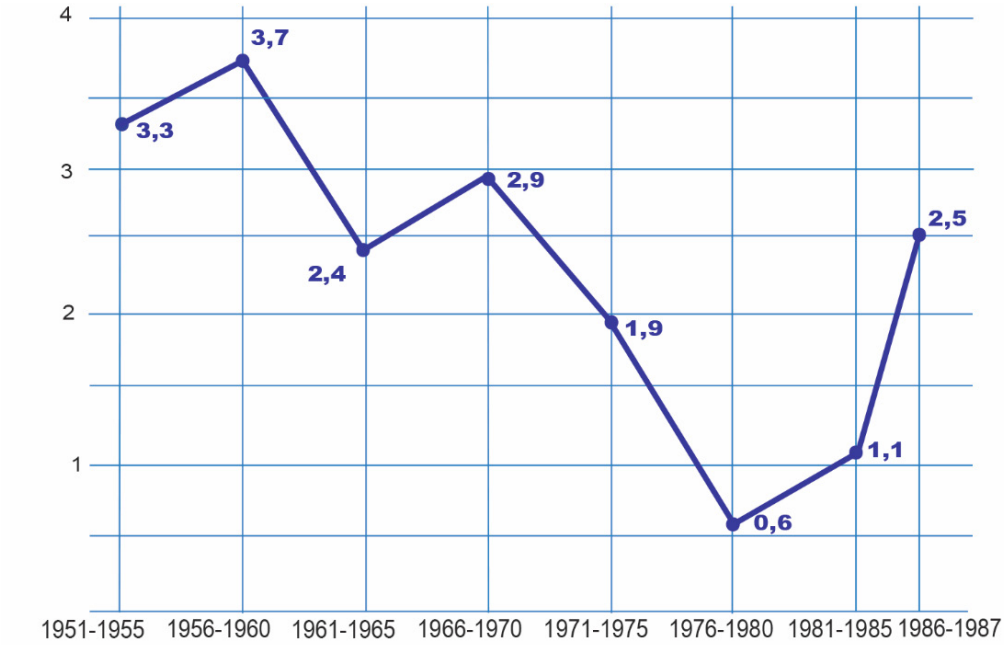


Рис. 4. Среднегодовой прирост производительности труда в народном хозяйстве СССР по пятилеткам в % по ВНП по данным ЦРУ и Бюро переписи населения США
Источник: график построен на основе расчёта данных, содержащихся в [20, с. 181, 182].
Fig. 4. The average annual increase in labor productivity in the national economy of the USSR over five-year plans as a percentage of GNP according to the CIA and the U.S. Bureau of Census
Source: the chart is constructed on the basis of calculated data from [20, p. 181, 182].

Стремительное падение всех макроэкономических показателей подтолкнуло «руководящие круги» к «углублению» реформы хозяйственного механизма в духе идей «рыночного социализма». Его связали с «радикальным» расширением самостоятельности предприятий. Предполагалось, что освобождение «от планового давления» и переход к самофинансированию повысят их заинтересованность в увеличении объёмов и качества выпускаемой продукции, в использовании технико-технологических нововведений и росте производительности труда.

Важным условием выхода на траекторию устойчивого экономического роста справедливо называлось повышение эффективности и востребованности исследований и разработок. Предлагались разные пути решения этой проблемы. Понятно, что они во многом задавались оценкой текущего уровня научного потенциала, его способности обеспечить технико-технологическое обновления производства. Однако в условиях жёсткой критики всего советского, развернувшейся на завершающем этапе «перестройки». Эта критика по преимуществу носила крайне политизированный, негативный характер. Утверждалось, что вся «система научной деятельности» в стране находится в «глубоком кризисе», будто бы она «исчерпала ресурсы саморазвития» и «дальнейшему совершенствованию не подлежит». Такие оценки, по сути, обосновывали необходимость радикальной перестройки сложившейся организации советской науки. Ключевая роль в ней отводилась «демократизации» научной деятельности, призванной обеспечить «полную свободу и независимость» исследователей [см.: 26; 27].

На самом деле эти оценки были далеки от реальности, а предложения основывались на эмоциональных, умозрительных заключениях. В действительности страна располагала мощным, вполне современным научно-технологическим потенциалом. Правда, эффективность его использования перманентно снижалась на протяжении предшествующего двадцатилетия. К этому добавлялись изъяны в расстановке приоритетов в научно-технической политике. В результате по ряду критически важных направлений технико-технологического перевооружения производства (информационные технологии, микроэлектроника, вычислительная техника, средства связи, научные приборы и оборудование, добыча и переработка нефти, транспорт и т. д.) образовался значительный разрыв между Советским Союзом и наиболее развитыми странами. И его следовало преодолеть в кратчайшие сроки. Иначе говоря, требовалась адекватная оценка сильных и слабых сторон накопленного научно-технологического потенциала и прагматичная стратегия его «сохранения и дальнейшего развития» [18, с. 815–817].

На практике, однако, был взят принципиально иной курс. Проекция положений «радикальной» реформы на сферу науки меняла всю систему руководства исследованиями и разработками. Государство фактически снимало с себя ответственность за состояние и развитие большей их части. Считалось, что возникающие здесь проблемы будут решены посредством самоорганизации научных коллективов. Получив право самостоятельно устанавливать экономические связи с заказчиками НИОКР, они сразу интенсифицируют свою деятельность, что обеспечит устойчивый приток технологических инноваций в производство [28, с. 308–310].

Но эти ожидания, основанные на нереальных допущениях, не оправдались. «Радикальное» расширение самостоятельности субъектов хозяйствования имело катастрофические последствия. По образному выражению известного экономиста и историка П. Грегори, М. С. Горбачёв «создал худшее, что можно придумать, – безголового монстра, потерявшего ориентацию» [29, с. 309]. Не направляемый ни рынком, ни административными решениями он «топтался во тьме», и «[э]кономика оказалась в состоянии свободного падения...» [Там же]. Другими словами, её кризис носил «рукотворный характер». По заключению уже упоминавшегося Д. Норта, институциональные реформы времён «перестройки» привели к «полному упадку» советской экономики и стали, «пожалуй, наиболее поразительн[ым] случа[ем] умышленно вызванного, быстрого распада государства во всей человеческой истории» [30, с. 17].

Правда в литературе есть и другое мнение. Утверждается, что советская политико-экономическая система изначально была «по своей природе» внутренне нестабильна и нереформируема. Поэтому «вопрос стоял лишь о том, когда и как она рухнет» [31, с. 19]. Так что неадекватная политика позднесоветской эпохи лишь приблизила её закономерный финал. Однако подобные умозаключения весьма сомнительны. Опыт Китая свидетельствует о другом. Там, конечно, не без трудностей, смогли эволюционным путём провести рыночные преобразования «социалистической системы хозяйствования», сконструированной по советским лекалам. Это обеспечило стране беспрецедентные темпы экономического роста и выход на высший уровень научно-технологического прогресса [32]. Отсюда можно сделать однозначный вывод: успех назревших институциональных преобразований решающим образом определяет качество практической политики.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Побережников И. В., Артёмов Е. Т.* Советский опыт достижения технико-экономической независимости страны // Вестник Российской академии наук. 2024. Т. 94, № 5. С. 429–439. DOI 10.31857/S0869587324050044. EDN FSGMYS.

2. *Норт Д.* Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / пер. с англ.: А. Н. Нестеренко ; предисл. и науч. ред. Б. З. Мильнера. М. : Фонд экономической книги «Начала», 1997. 190 с. ISBN 5-88581-006-0. EDN YQDVYE.

3. Научные кадры СССР: динамика и структура / под ред. В. Ж. Келле, С. А. Кугеля. М. : Мысль, 1991. 284 с. ISBN 5-244-00554-5.

4. *Чемоданов М. П.* Концепции роста науки и фактор интенсификации / отв. ред. В. В. Целищев. Новосибирск : Наука, 1982. 199 с.

5. Золотое двадцатилетие советской науки: СССР и международный трансфер технологий в 1950–1960-е гг. : монография / С. В. Занин, С. Ю. Заводюк, Е. И. Золотухин [и др.] ; отв. ред. Н. Ф. Тагирова, Е. А. Соленцова. Самара : ИП Малянов Семён Константинович, 2022. 264 с. ISBN 978-5-6047621-5-8. EDN VOZRZF.

6. *Berry M. J.* Towards an understanding of R and D and innovation in a planned economy: The experience of the machine tool industry. In: Aman R., Cooper J., eds. Industrial innovation in the Soviet Union. New Haven ; London : Yale University Press, 1982. P. 39–100.

7. *Болотин В. М.* Мировая экономика в цифрах // Мировая экономика. Глобальные тенденции за 100 лет / под ред. И. С. Королева. М. : Экономистъ, 2003. С. 493–603.

8. Наука в СССР: анализ и статистика / гл. ред. Л. Э. Миндели. М. : ЦИСН, 1992. 296 с.

9. *Балагуров В., Кирьякевич И.* Вопросы программного планирования развития науки и техники // Плановое хозяйство. 1978. № 12. С. 69–74.

10. *Собровин А. В.* Проблемы управления научно-техническим прогрессом. М. : Советская Россия, 1981. 174 с.

11. *Варшавский А. Е., Сироткин О. С.* Глава 9. Научно-технический потенциал // Путь в XXI век: стратегические проблемы и перспективы российской экономики. М. : Экономика, 1999. С. 344–364.

12. *Мокир Дж.* Рычаг богатства. Технологическая креативность и экономический прогресс / пер. с англ.: Н. Эдельман ; под науч. ред. Т. Дробышевской, А. Смирнова. М. : Изд-во Института Гайдара, 2014. 504 с. ISBN 978-5-93255-395-4.

13. *Артёмов Е. Т.* Несостоявшееся ускорение: военно-стратегический фактор в экономической политике Н. С. Хрущёва // Российская история. 2022. № 4. С. 186–198. DOI 10.31857/SO869568722040203. EDN JBLSOU.

14. *Маслюков Ю. Д., Глубоков Е. С.* Планирование и финансирование военной промышленности СССР // Вооружение России : в 2 т. М. : Оружие и технологии, 2010. Т. 1: Советская военная мощь. С. 114–161.

15. *Gaddis J. L.* The cold war: A new history. New York : The Penguin Press, 2005. xii, 333 p. ISBN 1-59420-062-9.

16. *Kontorovich V.* Reluctant cold warriors: Economists and national security. Oxford : Oxford University Press, 2019. xx, 266 p. ISBN 978-0-19-086812-3.

17. *Ярёменко Ю. В.* Избранные труды : в 3 кн. М. : Наука, 1999. Кн. 3: Приоритеты структурной политики и опыт реформ. 414 с. ISBN 5-02-013626-3. EDN VXSVSD.

18. *Макаров В., Варшавский А.* Наука, высокотехнологичные отрасли и инновации // Экономика России. Оксфордский сборник / авт. пер. с англ. ; под ред. М. Алексеева, Ш. Вебера. Кн. 2. М. : Изд-во Института Гайдара, 2015. С. 815–846.

19. *Геловани В. А., Бритков В. Б., Дубовский С. В.* СССР и Россия в глобальной системе (1985–2030). Результаты глобального моделирования. М. : Книжный дом «Либроком», 2009. 320 с. ISBN 978-5-397-00575-3. EDN QOJWDZ.

20. *Кудров В. Н.* Советская экономика в ретроспективе: опыт переосмысления. М. : Наука, 1997. 303 с. ISBN 5-02-013538-0.

21. *Яременко Ю. В.* Экономические беседы : запись С. А. Белановского. М. : Центр исследований и статистики науки, 1998. 343 с. ISBN 5-7602-0068-2. EDN UJALRH.

22. *Покровский В. А.* Комплексные программы научно-технического прогресса // Программно-целевое управление социалистическим производством: вопросы теории и практики. М. : Экономика, 1980. С. 66–82.

23. *Семёнов Е. В.* Опыт научного обоснования научно-технологической политики // Управление наукой: теория и практика. 2025. Т. 7, № 3. С. 52–62. DOI 10.19181/smtp.2025.7.3.5. EDN GOQAJV.

24. *Сафронов А.* Большая советская экономика. 1917–1991. М. : Эксмо ; Individuum, 2025. 792 с. ISBN 978-5-04-216294-7.

25. *Аганбегян А. Г.* Узловые проблемы экономики СССР и концепция ускорения экономического и социального развития // Интенсификация и эффективность социалистического производства. М. : Наука, 1988. С. 7–23.

26. *Кара-Мурза С. Г.* Застой в фундаментальных исследованиях: поиски путей преодоления ошибок // Вестник Академии наук СССР. 1989. Т. 59, № 4. С. 31–38. EDN HSWVON.

27. *Кулькин А. М.* Научная деятельность в административно-бюрократической системе // Вопросы философии. 1989. № 12. С. 3–15.

28. Управление наукой: путеводитель по советскому прошлому / отв. ред. Е. А. Долгова, науч. ред. Д. С. Секиринский; авт.: Е. А. Долгова, М. О. Окунева, М. В. Грибовский, Е. Ф. Синельникова, В. В. Слискова ; Российский государственный гуманитарный университет; Центр истории российской науки и научно-технологического развития. М. : РГГУ, 2024. 405, [3] с. ISBN 978-5-7281-3419-0. EDN LEBDCB.

29. *Грегори П.* Политическая экономия сталинизма / пер. с англ.: И. Кузнецов, А. Маркевич. М. : РОССПЭН, 2006. 398, [1] с. ISBN 5-8243-0702-4. EDN QRKDEJ.

30. *Норт Д.* Понимание процесса экономических изменений / пер. с англ.: К. Мартынов, Н. Эдельман. М. : Изд. дом гос. ун-та – Высшая школа экономики, 2010. 256 с. ISBN 978-5-7598-0754-4. EDN QUDDZH.

31. *Гайдар Е. Т.* Гибель империи. Уроки для современной России. 2-е изд., испр. и доп. М. : РОССПЭН, 2007. 448 с. ISBN 5-8243-0759-8. EDN QPFRAB.

32. *Коуз Р., Нин Ван.* Как Китай стал капиталистическим / пер. с англ.: А. Разинцева. М. : Новое издательство, 2016. 386 с. ISBN 978-5-98379-204-3. EDN YSKJKX.

33. *Гохберг Л. М.* Статистика науки. М. : ТЕИС, 2003. 478 с. ISBN 5-7218-0459-9. EDN PCNDDD.

REFERENCES

1. Poberezhnikov I. V., Artemov E. T. The Soviet experience of achieving the technical & economic independence of the country. *Herald of the Russian Academy of Sciences.* 2024;94(5):429–439. (In Russ.). DOI 10.31857/S0869587324050044.

2. North D. Institutions, institutional change and economic performance. Transl. from English by A. N. Nesterenko ; foreword and ed. by B. Z. Milner. Moscow : The Foundation of the Economic Book “Nachala”; 1997. 190 p. (In Russ.). ISBN 5-88581-006-0.

3. Kelle V. Zh., Kugel S. A., eds. Academic personnel of the USSR: Dynamics and structure [Nauchnye kadry SSSR: dinamika i struktura]. Moscow : Mysl’; 1991. 284 p. (In Russ.). ISBN 5-244-00554-5.

4. Chemodanov M. P. Conceptions of the growth of science and the factor of intensification [Kontseptsii rosta nauki i faktor intensifikatsii]. Ed. by V. V. Tselishchev. Novosibirsk : Nauka; 1982. 199 p. (In Russ.).

5. Zanin S. V., Zavodyuk S. Yu., Zolotukhin E. I. [et al.] The golden twenty-year period of Soviet science: The USSR and international technology transfer in the 1950s–1960s [Zolotoe dvadtsatiletie sovetskoi nauki: SSSR i mezhdunarodnyi transfer tekhnologii v 1950–1960-e gg] : A monograph. Ed. by N. F. Tagirova, E. I. Solentsova. Samara : IP Malyanov Semen Konstantinovich; 2022. 264 p. (In Russ.). ISBN 978-5-6047621-5-8.

6. Berry M. J. Towards an understanding of R and D and innovation in a planned economy: The experience of the machine tool industry. In: Aman R., Cooper J., eds. Industrial innovation in the Soviet Union. New Haven ; London : Yale University Press; 1982. P. 39–100.

7. Bolotin V. M. The world economy in numbers [Mirovaya ekonomika v tsifrakh]. In: Korolev I. S., ed. The world economy. Global trends over 100 years [Mirovaya ekonomika. Global’nye tendentsii za 100 let]. Moscow : Ekonomist”; 2003. P. 493–603. (In Russ.).

8. Mindeli L. E., ed. Science in the USSR: Analysis and statistics [Nauka v SSSR: analiz i statistika]. Moscow : Center for Research and Statistics of Science; 1992. 296 p. (In Russ.).

9. Balagurov V., Kiryakevich I. Issues of program planning for the development of science and technology [Voprosy programmnogo planirovaniya razvitiya nauki i tekhniki]. *Planned Economy=Planovoe khozyaistvo.* 1978;(12):69–74. (In Russ.).

10. Sobrovin A. V. Problems of management of scientific and technical progress [Problemy upravleniya nauchno-tekhnicheskim progressom]. Moscow : Sovetskaya Rossiya; 1981. 174 p. (In Russ.).

11. Varshavsky A. E., Sirotkin O. S. Chapter 9. Scientific and technical potential [Glava 9. Nauchno-tekhnicheskii potentsial]. In: The way to the 21st century: Strategic problems and prospects of the Russian economy [Put' v XXI vek: ctrategicheskie problemy i perspektivy rossiiskoi ekonomiki]. Moscow : Ekonomika; 1999. P. 344–364. (In Russ.).

12. Mokyr J. The lever of riches. Technological creativity and economic progress. Transl. from English by N. Edelman ; ed. by T. Drobyshevskaya, A. Smirnov. Moscow : Gaidar Institute Publishing House; 2014. 504 p. (In Russ.). ISBN 978-5-93255-395-4.

13. Artemov E. T. Failed acceleration: Military-strategic factor in Khrushchev's economic policy. *Russian History=Rossiiskaya istoriya.* 2022;(4):186–198. (In Russ.). DOI 10.31857/SO869568722040203.

14. Maslyukov Yu. D., Glubokov E. S. Planning and financing of the military industry of the USSR [Planirovanie i finansirovanie voennoi promyshlennosti SSSR]. In: Armament of Russia [Vooruzhenie Rossii] : in 2 vols. Moscow : Oruzhie i tekhnologii; 2010. Vol. 1: Soviet military power [Sovetskaya voennaya moshch']. P. 114–161. (In Russ.).

15. Gaddis J. L. The cold war: A new history. New York : The Penguin Press; 2005. xii, 333 p. ISBN 1-59420-062-9.

16. Kontorovich V. Reluctant cold warriors: Economists and national security. Oxford : Oxford University Press; 2019. xx, 266 p. ISBN 978-0-19-086812-3.

17. Yaremenko Yu. V. Selected works [Izbrannye trudy] : in 3 books. Moscow : Nauka; 1999. Book 3: Priorities of structural policy and experience of reforms [Prioritety strukturnoi politiki i opyt reform]. 414 p. (In Russ.). ISBN 5-02-013626-3.

18. Makarov V., Varshavsky A. Science, high-tech industries, and innovation. In: Alexeev M., Weber Sh., eds. The Oxford handbook of the Russian economy. Book 2. Authorized transl. from English. Moscow : Gaidar Institute Publishing House; 2015. P. 815–846. (In Russ.).

19. Gelovani V. A., Britkov V. B., Dubovsky S. V. The USSR and Russia in the global system (1985–2030). Results of global modeling [SSSR i Rossiya v global'noi sisteme (1985–2030). Rezul'taty global'nogo modelirovaniya]. Moscow : Librokom Book House; 2009. 320 p. (In Russ.). ISBN 978-5-397-00575-3.

20. Kudrov V. N. The Soviet economy in retrospect: An experience of rethinking [Sovetskaya ekonomika v retrospektive: opyt pereosmysleniya]. Moscow : Nauka; 1997. 303 p. (In Russ.). ISBN 5-02-013538-0.

21. Yaremenko Yu. V. Economic conversations [Ekonomicheskie besedy] : Recorded by S. E. Belanovsky. Moscow : Center for Research and Statistics of Science; 1998. 343 p. (In Russ.). ISBN 5-7602-0068-2.

22. Pokrovsky V. A. Comprehensive programs of scientific and technical progress [Kompleksnye programmy nauchno-tekhnicheskogo progressa]. In: Program-targeted management of socialist production: Issues of theory and practice [Programmno-tselevoe upravlenie sotsialisticheskim proizvodstvom: voprosy teorii i praktiki]. Moscow : Ekonomika; 1980. P. 66–82. (In Russ.).

23. Semenov E. V. An attempt at academic substantiation of science and technology policy. *Science Management: Theory and Practice.* 2025;7(3):52–62. (In Russ.). DOI 10.19181/smtp.2025.7.3.5.

24. Safronov A. The great Soviet economy. 1917–1991 [Bol'shaya sovetskaya ekonomika]. Moscow : Eksmo ; Individuum; 2025. (In Russ.). ISBN 978-5-04-216294-7.

25. Aganbegyan A. G. Key problems of the USSR economy and the concept of accelerating economic and social development [Uzlovye problemy ekonomiki SSSR i kontseptsiya uskoreniya ekonomicheskogo i sotsial'nogo razvitiya]. In: Intensification and efficiency

of socialist production [Intensifikatsiya i effektivnost' sotsialisticheskogo proizvodstva]. Moscow : Nauka; 1988. P. 7–23. (In Russ.).

26. Kara-Murza S. G. Stagnation in fundamental research: The search of the ways of getting over mistakes [Zastoi v fundamental'nykh issledovaniyakh: poiski putei preodoleniya oshibok]. *Herald of the USSR Academy of Sciences.* 1989;59(4):31–38. (In Russ.).

27. Kulkin A. M. Scientific activity under administrative and bureaucratic system [Nauchnaya deyatel'nost' v administrativno-byurokraticheskoi sisteme]. *Questions of Philosophy=Voprosy filosofii*. 1989;(12):3–15. (In Russ.).

28. Dolgova E. A., Okuneva M. O., Gribovskii M. V., Sinelnikova E. F., Sliskova V. V. Scientific research management: A guide to the Soviet past [Upravlenie naukoi: putevoditel' po sovetskomu proshlomu]. Ed. by E. A. Dolgova, D. S. Sekirinskii ; Russian State University for the Humanities ; Center for the History of Russian Science and Scientific and Technological Development. Moscow : RSUH, 2024. 405, [3] p. (In Russ.). ISBN 978-5-7281-3419-0.

29. Gregory P. R. The political economy of Stalinism: Evidence from the Soviet secret archives. Transl. from English by I. Kuznetsov, A. Markevich. Moscow : ROSSPEN; 2006. 398, [1] p. (In Russ.). ISBN 5-8243-0702-4.

30. North D. Understanding the process of economic change. Transl. from English by K. Martynov, N. Edelman. Moscow : Publishing House of the State University – Higher School of Economics; 2010. 256 p. (In Russ.). ISBN 978-5-7598-0754-4.

31. Gaidar E. T. The death of the empire. Lessons for modern Russia [Gibel' imperii. Uroki dlya sovremennoi Rossii]. 2nd ed., revised and enlarged. Moscow : ROSSPEN; 2007. 448 p. (In Russ.). ISBN 5-8243-0759-8.

32. Coase R., Ning Wang. How China became capitalist. Transl. from English by A. Razintseva. Moscow : Novoe izdatel'stvo; 2016. 386 p. (In Russ.). ISBN 978-5-98379-204-3.

33. Gokhberg L. M. Statistics of science [Statistika nauki]. Moscow : TEIS; 2003. 478 p. (In Russ.). ISBN 5-7218-0459-9.

Поступила в редакцию / Received 19.01.2026.
Одобрена после рецензирования / Revised 10.03.2026.
Принята к публикации / Accepted 25.05.2026.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Артёмов Евгений Тимофеевич *iia-history@mail.ru*

Доктор исторических наук, главный научный сотрудник, Институт истории и археологии Уральского отделения РАН, Екатеринбург, Россия

SPIN-код: 8365-8885

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Evgenii T. Artemov *iia-history@mail.ru*

Doctor of Historical Sciences, Chief Researcher, Institute of History and Archaeology of the Ural Branch of the RAS, Yekaterinburg, Russia

ORCID: 0000-0002-3683-1063

Scopus Author ID: 57212193284

Web of Science ResearcherID: B-5845-2017