

## Утраченный опыт прогнозирования и стратегического планирования научно- технологического развития

Семёнов Евгений Васильевич

Федеральный научно-исследовательский социологический центр РАН, Москва, Россия

e-mail: Eugen.semenov@inbox.ru

**Цитирование:** Семёнов Е.В. (2026). Утраченный опыт прогнозирования и стратегического планирования научно-технологического развития. *Terra Economicus* 24(1), 71–82. DOI: 10.18522/2073-6606-2026-24-1-71-82

На материале Комплексной программы научно-технического прогресса (КП НТП) рассмотрен опыт научно-технологического прогнозирования и стратегического планирования 1970-х и 1980-х гг., показана его практическая ценность для современной России. Выявлены особенности, достоинства и недостатки КП НТП. КП НТП – это опыт самостоятельного стратегического прогнозирования и планирования научно-технологического развития суверенной страны, основанного на научном понимании поступательного развития национальной науки с учетом мировых тенденций и реальных потребностей страны. КП НТП – это опыт глубокой научной работы, выполняемой тысячами ученых в сотнях организаций. КП НТП – это тщательно выверенный, ресурсно обеспеченный проект технологической модернизации страны, ее перехода из одного технологического состояния в другое. КП НТП – это механизм реальной востребованности науки, вовлечения национального научно-технологического потенциала в технологическую модернизацию страны. В то же время КП НТП – это жесткая встроенность научно-технологического прогноза в директивное административное управление, отгороженность от общества с помощью грифа «Для служебного пользования» (ДСП) на всех стадиях прогноза – от подготовки до использования.

**Ключевые слова:** Комплексная программа научно-технического прогресса; КП НТП; стратегия научно-технологического развития; стратегическое планирование; наука; технологии

## The lost experience of forecasting and strategic planning of science and technology development

Evgeny V. Semenov

Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

e-mail: Eugen.semenov@inbox.ru

**Citation:** Semenov E.V. (2026). The lost experience of forecasting and strategic planning of science and technology development. *Terra Economicus* 24(1), 71–82 (in Russian). DOI: 10.18522/2073-6606-2026-24-1-71-82

*Studying the case of the Comprehensive Program of Scientific and Technical Progress (CP STP), the author examines the experience of scientific and technological forecasting and strategic planning of the 1970s and 1980s. The article highlights the practical utility of the CP STP for contemporary Russia. The features, advantages and disadvantages of the CP STP are indicated. The CP STP is an experience of independent strategic forecasting and planning of S&T development of a sovereign country. Such planning is based on a scientific understanding of the progressive development of national science and taking into account global trends and the real needs of the country. The CP STP is an experience of profound and science-grounded work performed by thousands of researchers in hundreds of organizations. The CP STP is a carefully calibrated and well-resourced project of technological modernization of the country, its transition from one technological condition to another. The CP STP is a mechanism of a real demand for science and of involving national S&T resources in the technological modernization of the country. At the same time, the CP STP is a rigid embedding of scientific and technological forecasting in directive administrative management, estrangement from society by means of the "For Official Use Only" (FOUO) designation at all stages – from preparation to application.*

**Keywords:** *Comprehensive Program of Scientific and Technical Progress; scientific development; strategic planning; science; technology*

**JEL codes:** *A14, O38*

## **Введение**

С обрушением советской системы в 1991–1992 гг. в российском обществе радикально изменились понимание роли национальной научно-технологической сферы в развитии страны и ее реальная роль в жизнедеятельности общества. С начала 1990-х гг. в России на десятилетия вперед произошел фактический отказ от самостоятельной постановки стратегических целей научно-технологического развития страны, утвердилось признание принимаемых в других мировых центрах стратегических решений и согласие следовать за странами-лидерами. Ответственность за научно-технологическое развитие страны была фактически делегирована внешним центрам могущества. Такое понимание «открытости» России миру привело к деградации многих функций государственного управления, в том числе функции научно-технологического прогнозирования и стратегического планирования.

В СССР в последние два десятилетия его истории уже существовала продуманная и отлаженная система прогнозирования научно-технологического развития, встроенная в систему государственного управления. В Советском Союзе за 1970–1980 гг. в рамках четырех редакций (версий) Комплексной программы научно-технического прогресса (КП НТП) был накоплен ценный опыт прогнозирования «научно-технического прогресса» и опыт включения прогнозов в практику «перспективного планирования» и государственного управления. В постсоветские десятилетия российской истории традиция подготовки подобных прогнозов была прервана. Опыт организации работы, применяемые технологии прогнозирования, способы взаимодействия научного, инженерного и управленческого сообществ не задокументированы, не описаны и не изучены должным образом. И это относится не только к опыту научно-технологического прогнозирования, но во многом и к опыту успешного осуществления таких крупных и уникальных проектов, как «Атомный» и «Космический», как формирование разветвленной сети наукоградов, как создание первых отечественных исследовательских университетов (МФТИ и НГУ – соответственно в 1951 и 1958 г.) и т.д.

В 1990-е и 2000-е гг. в России многократно предпринимались хаотичные попытки разработки документов – доктрин, концепций, программ и т.п. – по стратегическому планированию развития науки и технологий. Некоторые из этих документов представляли практический интерес, но целостной системы стратегического планирования не существовало, как не существовало и отлаженных механизмов включения концептуальных документов в систему принятия решений на государственном уровне. Ситуация отчасти начала меняться после принятия в 2014 г. ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»<sup>1</sup>. Позднее – в 2021 г. – требования к документам в обла-

<sup>1</sup> Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации». <http://www.kremlin.ru/acts/bank/38630> (дата обращения: 26.04.2025)

сти стратегического планирования были дополнительно конкретизированы Указом Президента РФ<sup>2</sup>. Период 2012–2014 гг. является критически важным в повороте страны к восстановлению стратегического суверенитета. Но анализ документов в области стратегического планирования научно-технологического развития страны, принятых в последнее десятилетие<sup>3</sup>, показывает все еще невысокое их качество. Эти документы по глубине проработки поставленных в них вопросов значительно уступают КП НТП. Прежний высокий уровень организации работы по ее подготовке также все еще не восстановлен.

Практическая ценность накопленного в СССР опыта научно-технологического прогнозирования и стратегического планирования объективно резко возросла начиная с 2022 г. в связи с жестким внешним принуждением России коалицией западных стран к технологической изоляции. То, что раньше было полезным и нужным, в новых условиях становится для России жизненно необходимым. При изменении понимания смысла и способа интеграции страны в глобальную систему, восстановлении самостоятельности в постановке целей стратегического развития совершенно необходимым становится и прогнозирование научно-технологического развития. Критически осмысленный прошлый отечественный опыт представляет практическую ценность. Разумеется, опыт советского времени при всей его ценности трудно совместим с экономической и управленческой моделями современной России, а следовательно, не может быть просто перенесен из одной эпохи в другую. Необходим учет глубоких перемен основ общества.

При анализе КП НТП важно учитывать также произошедшие в научном и управленческом языке изменения. В современной практике утвердилась терминология «стратегическое планирование» и «стратегическое прогнозирование». Термины «стратегия» и «стратегическое» в советский период тоже использовались, но в КП НТП обычно говорилось о «перспективном» или «долгосрочном» прогнозировании и планировании. В настоящее время общепотребимыми стали словосочетания «наука и технологии», а также «научно-технологическое». В советское время место этой терминологии занимали словосочетания «наука и техника», «научно-техническое». При этом в советское время обычно говорилось о «научно-техническом прогрессе», тогда как сейчас говорится о «научно-технологическом развитии». Прежнее название «сфера научных исследований и опытно-конструкторских разработок» (НИОКР) заменено на «сфера научных исследований, опытно-конструкторских и технологических разработок» (НИОКТР). При этом сместились и смыслы используемых близких понятий. Все это и многое другое необходимо учитывать при сравнении КП НТП с ее современными аналогами, такими как «Стратегия научно-технологического развития России» или более ранний «Долгосрочный прогноз научно-технологического развития»<sup>4</sup>, подготовленный в Министерстве образования и науки РФ в 2007–2008 гг.

Данная статья посвящена анализу специфики, достоинств и недостатков КП НТП, организации работы по ее подготовке для нужд государственного управления, а также возможности использования отечественного опыта научно-технологического прогнозирования и стратегического планирования в современной практике.

## Обзор литературы

Учитывая ценность опыта научно-технологического прогнозирования, и прежде всего значимость роли КП НТП, которую данная программа играла в стратегическом планировании в СССР в 1970–1980-х гг., можно было бы надеяться обнаружить значительный массив научных публикаций и аналитических материалов по этой тематике. Но исследования, посвященные КП НТП, до-

<sup>2</sup> Указ Президента Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 633 «Об утверждении Основ государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации». <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47244> (дата обращения: 26.04.2025)

<sup>3</sup> Указ Президента РФ от 01.12.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». Президент России. <http://kremlin.ru/acts/bank/41449>; Проект Указа Президента РФ «О внесении изменений в Стратегию научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденную Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642». Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. <https://m.minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/dfe/g2ttgiukt9hr8xlu7x37k001a015ku.pdf>; Указ Президента РФ от 28.02.2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». Официальное опубликование правовых актов. <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402280003> (дата обращения: 26.04.2025)

<sup>4</sup> Долгосрочный прогноз научно-технологического развития Российской Федерации до 2030 года. Высшая школа экономики. [prognoz2030.hse.ru/1cycle](http://prognoz2030.hse.ru/1cycle) (дата обращения: 26.04.2025)

вольно редки. В советское время это могло объясняться грифом «Для служебного пользования» (ДСП), ограничивавшим доступность материалов КП НТП специалистам. Наиболее содержательные публикации о КП НТП в конце 1970-х – начале 1980-х гг. принадлежат либо руководителям Программы В.А. Котельникову (1979), А.И. Анчишкину (1980), либо участникам работ – в основном А.Е. Варшавскому (1982а; 1982б).

В последнее десятилетие XX и первое десятилетие XXI в. КП НТП была фактически забыта. Лишь после двадцатилетнего перерыва стал возрождаться некоторый интерес к опыту научно-технологического прогнозирования советского времени. Особо следует отметить роль в этом процессе ранее уже писавших о КП НТП А.Е. Варшавского и А.П. Яркина, в работах которых содержится наиболее конкретная характеристика этого опыта (Варшавский, Яркин, 2009; 2012; 2018; Варшавский, 2014). Очень редки публикации, посвященные информационному обеспечению разработки КП НТП (см., например: Куприянов, Рапиницер, 1988). Анализ структуры и содержания КП НТП, ее места в системе управления научно-технологическим развитием страны, практики ее разработки содержится также в публикациях ряда других авторов, делающих акцент на полезности опыта КП НТП, необходимости его изучения и использования в наше время (Семёнов, 2008; Комков, 2014; Фальцман, 2003; Кротова, 2022а; 2022б).

В конце 1970-х – начале 1980-х гг. опыт научно-технологического прогнозирования, полученный в ходе разработки КП НТП, стал освещаться и в учебной литературе. Примером может служить учебник для студентов экономических специальностей «Управление научно-техническим прогрессом», подготовленный под редакцией Г.Х. Попова авторским коллективом в составе 39 специалистов из многих организаций, в том числе из институтов АН СССР, Академии народного хозяйства СССР, МГУ и других вузов, а также практических работников (Попов, 1982). В параграфе «Комплексная программа НТП в системе планирования» (Там же: 78–82) КП НТП характеризовалась как органическая часть «системы перспективного планирования» (Там же: 78) и пояснялось: «Комплексная программа – это не государственный план экономического и социального развития, а лишь ступень его обоснования» (Там же: 82). При этом КП НТП «охватывает все стадии обоснования единой научно-технической политики – от прогнозов по отдельным направлениям развития науки и техники до первоочередных мероприятий, включаемых в пятилетний план» (Там же: 78), и обосновывает мероприятия, обеспечивающие «эффективное использование достижений науки и техники в народном хозяйстве» (Там же: 81). Авторы учебника отмечают, что при разработке КП НТП сначала разрабатываются «частные научно-технические прогнозы», на «базе» которых разрабатывается «комплексный научно-технический прогноз», а затем следуют «целевые научно-технические программы», направленные на решение отдельных ключевых научно-технических проблем (Там же: 80–82). Характеристика КП НТП в учебнике, конечно, не могла служить целям обучения методам научно-технологического прогнозирования, но она давала студентам возможность составить общее представление о подобной работе, ее назначении и месте в системе управления.

Необходимо заметить, что научные публикации о КП НТП освещают лишь первый этап работы над Программой – этап ее подготовки до передачи в Госплан СССР. Дальше начиналась работа госаппарата по включению КП НТП в систему планирования и последующее практическое ее использование в управлении развитием народного хозяйства страны. Этот – второй – этап совершенно не описан в публикациях, из-за чего остается неясным реальный механизм включения КП НТП в практику государственного управления. И хотя работа государственного аппарата в постсоветский период претерпела значительные изменения, прежний опыт был бы, вероятно, в чем-то полезен сейчас и в этой своей части.

Но и по этапу разработки КП НТП многое остается неосвещенным – не описана практика организации работы Научного совета КП НТП, его комиссий по разделам Программы, проблемных и региональных комиссий, а также головных организаций и организаций-соисполнителей. Не указывается, осуществлялась ли работа стационарными подразделениями научных организаций или для ее выполнения создавались смешанные проектные группы по проблемам. Не указывается, как осуществлялось информационное обеспечение работы и обеспечивался режим ДСП и т.д. Много еще только предстоит сделать исследователям в плане анализа достоинств и недостатков КП НТП, практической ценности опыта, полученного при разработке Программы.

В американской и европейской научной литературе КП НТП не стала предметом специального исследования, но часто упоминалась при анализе научно-технологической политики и управления наукой в СССР. Хотя в работах западных исследователей отмечались отдельные сильные стороны советской научно-технологической системы, прежде всего высокий уровень фундаментальной науки и качество образования, общим выводом было признание неэффективности советской инновационной системы. В западной аналитике неэффективность советской инновационной системы объяснялась плановой системой, идеологизацией и милитаризацией экономики, ее низкой способностью к диффузии инноваций. Отмечались слабость системы стимулирования научных работников и инженеров, низкая востребованность результатов их деятельности со стороны промышленности, а также паразитирование на западных технологиях и ставка на технологический шпионаж. Важно отметить, что эти выводы делались западными исследователями советской системы еще до появления в 1972 г. КП НТП. Подтверждением этого может служить опубликованное в 1969 г. исследование специалиста в области экономической истории, работавшего с *OECD*, Е. Залески (Zaleski, 1969).

Выводы Залески о методах планирования научно-технологического развития в Советском Союзе в основном подтверждались в исследованиях 1970-х и 1980-х гг., а также в более поздние десятилетия. По мнению американских и европейских аналитиков, КП НТП не привела к модернизации экономики и инновационной системы в СССР. В период действия КП НТП в исследованиях Э.П. Хоффмана и Дж. Берлинера дополнительно появился критический анализ попыток советского руководства модернизировать систему научно-технического развития с помощью программно-целевого планирования. Так, уже в 1976 г., когда осуществлялась первая КП НТП, Дж. Берлинер подтвердил ранее сформулированные выводы о неэффективности советской инновационной модели на основе тщательного анализа планирования, финансирования, принятия решений, управления трудовыми ресурсами на промышленных предприятиях в СССР (Berliner, 1976). Особый акцент исследователь делал на неэффективности системы стимулирования исследователей и инженеров в инновационных целях. В 1980 г. И. Бирман, в прошлом советский экономист, эмигрировавший из страны, писал о системных проблемах советской инновационной системы и еще более жестко, чем его предшественники, оценивал механизмы научно-технического развития СССР<sup>5</sup>. В исследованиях последнего времени также сохраняется вывод и о неэффективности советской инновационной системы, и о невозможности ее изменения с помощью КП НТП (Lind, Mastanduno, 2025).

Хотя все эти и десятки других публикаций американских и европейских исследователей не посвящены непосредственно КП НТП, а лишь касаются этой программы в контексте анализа советской модели инновационной системы, они дополняют критической оценкой существующую отечественную традицию.

### **Особенности научно-технологического прогнозирования в советский период: опыт КП НТП**

Функция научно-технологического прогнозирования осуществлялась в советской системе в исторических условиях, кардинально отличающихся от современных, и на другом технологическом базисе. Она была встроена в иначе, чем сейчас, организованное государственное управление, представлявшее собой идеологически нагруженную административную систему с характерными для нее директивными методами управления. Но, несмотря на идеологию, на уровне стратегического целеполагания прогнозирование было технологически хорошо продуманной функцией государственного управления, и оно выполнялось основательно. В последние 25 лет советского периода российской истории, начиная с середины 1960-х гг., в результате реформ А.Н. Косыгина технократия несколько подвинула идеологию, а экономические методы потеснили голое администрирование. После Пражской весны 1968 г. перспективная реформа А.Н. Косыгина стала сворачиваться, но технократический подход уже закрепился в идеологии.

Этот факт был замечен западными аналитиками. Так, Э.П. Хоффман и Р.Ф. Лэрд в книге о «технократическом социализме» (Hoffman, Laird, 1985) анализировали опыт адаптации совет-

<sup>5</sup> Birman, I. (1980). The way to slow the arms race. Washington Post, October 27, op-ed, p. A15.

ской социалистической системы с помощью научно-технической революции (НТР) к научно-технологическим реалиям последней трети XX в. Авторы отмечали, что в советской идеологии 1970–1980-х гг. развитие науки и технологии стало рассматриваться как главный двигатель прогресса. На два десятилетия утвердилась формула «соединения преимуществ социализма с достижениями НТР».

Самой важной особенностью прогнозирования в советский период являлась его привязка к системе планирования. В соответствии с этим «научно-технический» прогноз в 1970-х – 1980-х гг., воплощенный в КП НТП, характеризовался как «предплановая стадия» подготовки управленческих решений в рамках «долговременных» и пятилетних планов развития народного хозяйства страны.

**Порядок подготовки КП НТП.** Решение о разработке КП НТП принималось в СССР на высшем партийно-государственном уровне<sup>6</sup>. В советский период были разработаны четыре редакции КП НТП: на 1976–1990, 1981–2000, 1986–2005 и на 1991–2010 гг. В связи с распадом СССР реализация последней из этих редакций Программы фактически не была даже начата. Справочная характеристика каждой из четырех редакций Программы содержится в статье А.Е. Варшавского и А.П. Яркина (2018).

В постсоветской России подготовка документов в области стратегического планирования передается государством на аутсорсинг организациям, являющимся скорее спичрайтерскими фабриками текстов, чем научными центрами, обладающими достаточным научным потенциалом. Принципиально иной была организация процесса разработки КП НТП. Разработка Программы была научной работой, включенной в научные планы десятков профильных научных организаций. Над Программой работали многие сотни высококвалифицированных специалистов. Организацией процесса занималась сеть научных советов. Была предусмотрена фактически госприемка Программы Госпланом СССР. На этом фоне современные разработки в области стратегического планирования выглядят существенно менее профессионально. Специфику, достоинства и недостатки КП НТП, процесса ее подготовки и механизмов использования можно подробнее рассмотреть на примере одной из этих Программ.

**Цели, задачи и структура КП НТП на 1991–2010 гг.** Последней полностью разработанной является КП НТП на 1991–2010 гг., подготовленная уже в годы перестройки. Разработка велась в соответствии с порядком, утвержденным в Постановлении ЦК КПСС и Совет Министров СССР № 695 от 12 июля 1979 г. «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работ»<sup>7</sup>. Этим Постановлением предусматривалось, «что разработка Комплексной программы научно-технического прогресса СССР на 20 лет (по пятилеткам) является первым этапом составления перспективных планов экономического и социального развития СССР». КП НТП создавалась для «научного обоснования» долгосрочной научно-технической и социально-экономической политики государства, для решения экономических и социальных проблем, а также проблем укрепления обороноспособности и позиций страны в мире на основе «всесторонней интенсификации» общественного производства и «рационального использования» природных, материальных и трудовых ресурсов. Порядок разработки Программы, ее цели, задачи, направления, мероприятия, структура описаны во вводном томе «Комплексная программа научно-технического прогресса СССР на 1991–2010 годы. Введение»<sup>8</sup> и конкретизированы более чем в 50 других томах данной КП НТП.

В настоящее время аналогичное КП НТП назначение имеет «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации» (далее: «Стратегия»). Но в КП НТП и в «Стратегии» кардинально различается сама постановка целей научно-технологического развития. Как уже отмечалось, целью научно-технического развития в КП НТП является «решение экономических и социальных проблем страны, а также проблем укрепления обороноспособности и позиций страны в мире». В глобалистской по духу «Стратегии» 2016 г. (п. 14) цель развития «науки и технологий» состоит «не только в обеспечении устойчивого развития цивилизации, но и в оценке

<sup>6</sup> Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 9 августа 1972 г. «О разработке долгосрочного перспективного и пятилетнего (на 1976–1980 гг.) планов развития народного хозяйства СССР». <https://docs.historyrussia.org/ru/nodes/355836> (дата обращения: 26.04.2025)

<sup>7</sup> Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР № 695 от 12 июля 1979 г. «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работ». [docs.historyrussia.org/ru/nodes/419933](https://docs.historyrussia.org/ru/nodes/419933) (дата обращения: 26.04.2025)

<sup>8</sup> Комплексная программа научно-технического прогресса СССР на 1991–2010 годы. Введение. М., 1988.

рисков и возможных опасностей для человечества». Нацеленность отечественных науки и технологии на проблемы и интересы страны в этой формуле даже не упоминается. В обновленной «Стратегии» 2024 г. (п. 14) эта формулировка, сохранившая свою конструкцию «не только... но и», уже содержит упоминание национальных интересов. Говорится, что «российские наука и технологии» играют важную роль «не только в обеспечении национальных интересов, но и в решении глобальных проблем человечества».

Главной задачей последней редакции КП НТП (на 1991–2010 гг.), разработанной во второй половине 1980-х гг., было «создание нового воспроизводственного механизма, способного интегрировать научно-технические, социальные, хозяйственные факторы развития». Решение данной задачи разделялось на два этапа<sup>9</sup>. Первый этап Программы рассчитан на 5–10 лет, т.е. с 1991 до 1996 или 2000 г. – «в зависимости от энергичности проведения реформ в экономической и социальной сферах»; второй этап рассчитан на 10–15 лет, т.е. с 1996 или с 2000 до 2010 г.

На первом этапе предусмотрено решение двух вопросов. «Центральным вопросом» этого этапа являлось «обеспечение режима интенсивного ресурсосбережения» всех «традиционных видов ресурсов». Новый воспроизводственный механизм предстояло ориентировать «на радикальные сдвиги в использовании» трудовых ресурсов, широко применяемых видов сырья, материалов и энергоносителей. Новый воспроизводственный механизм предполагал перестройку управления экономикой, преобразования в социальной политике, «технично-технологическую реконструкцию хозяйства и структурную перестройку экономики». Второй задачей первого этапа было создание «предпосылок для разработки и внедрения принципиально новых технологий, создания нового структурообразующего ядра народного хозяйства». Для второго этапа «центральным вопросом» было определено «реальное осуществление научно-технической революции на основе нового режима воспроизводства». Предполагалось, что «новое структурообразующее ядро» народного хозяйства будет состоять из «передовых наукоемких отраслей», включая электронную промышленность, производство ЭВМ и информационных систем, приборостроение, электротехническую промышленность, производство новых конструкционных материалов, биотехнологии и т.д.<sup>10</sup> Все это звучит совершенно актуально и в наше время, т.е. через четыре десятилетия.

Трудно сказать, насколько успешной могла оказаться задуманная грандиозная технологическая модернизация, поскольку разрушение страны оборвало ее развитие в данном направлении и низвело Россию в 1990-х гг. на уровень сырьевого придатка «развитых стран», что объяснялось в те годы спецификой «страновой специализации».

КП НТП и сейчас выглядит во многом как современный документ. В КП НТП (на 1991–2010 гг.) использовался, говоря современным языком, сценарный подход. Программа допускала «различные варианты развития», наиболее значимыми из которых считались «инвестиционно активный» и «социально ориентированный» варианты, различавшиеся прежде всего «качеством темпов роста, воспроизводственной и отраслевой структурой капитальных вложений, интенсивностью повышения народного благосостояния». «Основным» вариантом КП НТП в социалистическом обществе предсказуемо считался социально ориентированный<sup>11</sup>.

В Программе описан порядок ее разработки и утверждения<sup>12</sup>. Разработка документа, в соответствии с уже устоявшейся практикой, «поручена Академии наук СССР и ГКНТ СССР с участием республиканских и отраслевых академий наук, министерств и ведомств СССР и союзных республик, научно-исследовательских и проектных институтов». Подготовленная программа должна представляться в Совет Министров СССР и Госплан СССР не позднее чем за два года до начала очередной пятилетки. Каждые пять лет предполагалось вносить в программу необходимые уточнения и продлевать ее горизонт, соответственно, на новое пятилетие. Руководство разработкой КП НТП осуществляли специально созданные для этого научные советы, состоящие из высококвалифицированных исследователей, инженеров, организаторов науки, выполнявших работу в составе головных организаций и организаций-соисполнителей. Работы велись в рамках «плана научных исследований» по разработке КП НТП и важнейших научно-технических и социально-экономических прогнозов.

<sup>9</sup> Там же, с. 2–3.

<sup>10</sup> Комплексная программа научно-технического прогресса СССР на 1991–2010 годы. Введение. М., 1988, с. 3–4.

<sup>11</sup> Там же, с. 5–6.

<sup>12</sup> Там же, с. 7.

Для разработки Программы привлекались значительные научные силы. Так, в разработке КП НТП на 1991–2010 гг. принимали участие около трех тысяч «ведущих ученых и специалистов» из сотен научных организаций Советского Союза. Весь этот механизм выглядит следующим образом. «Общее руководство составлением» КП НТП осуществляется Научным советом по проблемам научно-технического и социально-экономического прогнозирования при Президиуме Академии наук СССР и ГКНТ СССР. Каждый из пяти разделов Программы разрабатывался специально созданной для этого Комиссией Научного совета и определенной для этого головной научно-исследовательской организацией с привлечением организаций-соисполнителей. Многочисленные приложения к КП НТП готовились пятью десятками проблемных и региональных комиссий, состоящих из лучших специалистов отраслей и союзных республик.

Итогом работы по каждому разделу был сводный том. Кроме этого был еще реферативный том, в котором в сжатом виде излагались «основные положения» КП НТП, а также 52 приложения (тома) к Программе, содержащие «более полное изложение основных направлений научно-технического прогресса и социально-экономического развития страны»<sup>13</sup>. Таким образом, Программа представляла собой обширный комплект материалов, оформленных в виде десятков небольших (по 70–150 страниц) книжечек (томов). В четвертой КП НТП таких томов, включая приложения, было около 60 с общим объемом порядка 6000 страниц. Программа содержала огромный массив ценной научно-технологической информации, часть которой и в настоящее время имеет не только историческое, но и практическое значение.

### Понимание развития науки в КП НТП

Понимание развития науки и научно-технологического развития страны, лежащее в основе КП НТП, существенно отличается от понимания этого процесса в российских документах по стратегическому планированию, разработанных в последние годы, в том числе в «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» в ее редакциях 2016, 2021 и 2024 г., особенно в первой из них. В КП НТП национальная наука развивается поступательно, опираясь на каждом этапе на уже достигнутое состояние и имеющиеся ресурсы, соотносясь с мировыми тенденциями и ориентируясь на потребности страны. Поэтому в КП НТП большое значение придается характеристике состояния отечественной науки и ее реального потенциала, определению мировых трендов «научно-технического прогресса» и четкой формулировке научно-технологических потребностей страны. КП НТП, что важно, не изоляционистский и автаркичный, а национально ориентированный, обеспеченный ресурсами проект поступательного научно-технологического развития страны.

«Стратегия...» зиждется на совсем другой идейной основе. Этот документ выражает глобалистский подход к научно-технологическому развитию страны. В «Стратегии...» научно-технологическое развитие России понимается не как имманентный поступательный процесс, а как ответ на «большие вызовы», т.е. глобальные проблемы человечества. По существу, это бихевиористская модель «стимул – реакция». Поскольку развитие национальной науки рассматривается не как самостоятельное поступательное ее развитие, не как закономерный ее переход из одного состояния в другое, а как ситуативная реакция на раздражители, то нет необходимости в анализе ее реального состояния. При таком понимании научно-технологического развития страны оно не имеет собственных стратегических целей и подчинено глобалистским целям. Поэтому в «Стратегии...» нет анализа состояния национальной науки и нет ресурсного обоснования проекта. Вместо этого в «Стратегии...» есть «большие вызовы», реакцией на которые является научно-технологическое развитие (см. подробнее: Семёнов, 2024; 2025).

В КП НТП применяется подход, который, в соответствии с методологией форсайта, предполагает одновременное воздействие двух факторов. Эти факторы – давление со стороны науки и технологии (*science push*), с одной стороны, и общественный запрос в части необходимых критических технологий (*demand pull*) – с другой. Этот подход основан на научном понимании, выработанном за долгие десятилетия изучения взаимодействия науки и общества. Более века тому назад выдающийся немецкий химик В. Оствальд в «Истории электрохимии» писал, что «процесс

<sup>13</sup> Там же, с. 7.

изобретения может происходить “двойко”. Вы можете сначала поставить себе определенную цель и затем задаться вопросом: какими известными мне явлениями, процессами и вещами я могу воспользоваться, чтобы достичь эту цель? Или же вы видите новое или непривычное явление... и задаетесь вопросом: для чего я могу его применить?» (Оствальд, 1911: 155–156). Методология КП НТП, как и форсайта, основана на сочетании обоих подходов.

Примером «давления науки» может служить тезис КП НТП о роли фундаментальной науки: «Фундаментальные исследования – передовой эшелон в системе НТП, и совокупность полученных к настоящему времени на переднем крае науки результатов составляет основу для прогнозирования прикладных НИОКР и производства на 15–20 лет»<sup>14</sup>. Примером «давления общества», «социального запроса» может служить тезис о социальном и производственном заказе на НИОКР. В КП НТП говорится, что уровень, направленность, масштабность, новизна прикладных исследований и разработок «зависят не только от качества научно-технической деятельности и эффективности работы научных организаций, но и от того, есть ли социальный или производственный заказ на такие исследования и разработки»<sup>15</sup>.

Общая логика Программы отражена в ее структуре, из которой видно то, как ее разработчиками понималось развитие «науки и техники», а также «научно-техническое» развитие страны. КП НТП на 1991–2010 гг. состояла из пяти разделов, первые два из которых – «Основные направления развития науки» и «Основные направления научно-технического прогресса в народном хозяйстве» – освещали «давление науки». Третий раздел – «Научно-технический прогресс и основные проблемы социально-экономического развития СССР» – освещал «давление общества». Два последних раздела – «Региональные проблемы научно-технического прогресса» и «Мировая экономика и научно-технический прогресс. Внешнеэкономические и научно-технические связи СССР» – конкретизировали прогноз научно-технологического развития страны с учетом ее сложной внутренней пространственной структуры и внешних связей. Ключевыми моментами Программы являлся анализ, с одной стороны, состояния научно-технологического потенциала страны, а, с другой стороны – потребностей общества, проблем страны, требовавших своего решения с помощью научно-технологического развития.

## Выводы

Комплексная программа научно-технического прогресса СССР (КП НТП), а также процесс ее подготовки обладают рядом достоинств, которых лишены документы и практика стратегического планирования в современной России. Но для советского опыта научно-технологического прогнозирования и стратегического планирования характерны и значительные недостатки. И то и другое поучительно и заслуживает добросовестного изучения.

Главные достоинства КП НТП связаны с тем, что она не была чем-то предназначенным для престижа и показухи. На основательность постановки работы по научно-технологическому прогнозированию в 1970-е и 1980-е гг. существенно влияла реальная востребованность прогноза системой партийно-государственного управления страны. Качество прогноза зависело от того, что он выполнялся как научная работа силами высококвалифицированных ученых, инженеров, конструкторов, организаторов науки, управленцев. Были налажены правильная организация регулярных работ по подготовке прогноза и механизм его включения в управленческую практику. Был создан механизм регулярного сбора, систематизации и анализа обширной информации, проводились расчеты вариантов развития и их ресурсного обеспечения, анализировались состояние отечественного и мирового научного потенциала и лучшие практики.

Для КП НТП характерна национальная ориентация, направленность на интересы страны. «Научно-техническая» политика, обоснованная в КП НТП, ориентирует «национальную науку», «усилия ученых» на «ключевые народнохозяйственные проблемы»<sup>16</sup>. Само развитие «науки и

<sup>14</sup> Комплексная программа научно-технического прогресса СССР на 1991–2010 годы. Развитие фундаментальных исследований. М., 1988, с. 3.

<sup>15</sup> Комплексная программа научно-технического прогресса СССР на 1991–2010 годы. Развитие прикладных исследований и разработок. М., 1988, с. 3.

<sup>16</sup> Комплексная программа научно-технического прогресса СССР на 1991–2010 годы. Введение. М., 1988. с. 10.

техники» в стране понималось как последовательное, поступательное, закономерное развитие национальной научно-технологической системы. КП НТП была не прожектерским документом, а реальной программой грандиозной технологической модернизации народного хозяйства страны. Все направления деятельности и задачи обеспечивались необходимыми ресурсами. Реалистичность прогноза и ресурсная обеспеченность научно-технологического развития являются его важными достоинствами.

В последней редакции КП НТП (на 1991–2010 гг.) присутствует конструирование будущего, в ней не только манифестируются цели, но также предлагаются методы и средства их достижения, необходимые для этого условия и ресурсы. В томе, посвященном совершенствованию планирования и управления народным хозяйством, говорится: «Сейчас недостаточно говорить о том, что надо делать... Теперь на первый план выходит вопрос – **как** делать»<sup>17</sup>.

Главные недостатки последней редакции КП НТП связаны как с все еще сохранявшейся административной системой с ее директивными методами управления, так и с демагогией перестроечного периода. Последняя редакция КП НТП, разработанная в годы перестройки, не была лишена безответственной похвалы, столь характерной для этого времени. В Программе, в частности, утверждалось: «Реалистическая альтернатива социально ориентированному варианту (в тех или иных его модификациях) практически отсутствует»<sup>18</sup>. Как-то вдруг случившийся вскоре распад СССР и крах «развитого социализма», видимо, не следует считать достаточно «реалистической альтернативой».

Недостаток КП НТП – ее закрытость для общества. Гриф ДСП лишал миллион исследователей, миллион инженеров и много миллионов думающих высокообразованных людей доступа к профессионально важному для них источнику ценной информации. Закрытость снижала возможности научно-технологического развития страны. Недоступность материалов научному сообществу, инженерам, промышленникам и большинству управленцев во многом обесценивала весь проект, поскольку результаты колоссальной научной работы были фактически изъяты из общества.

Для идеологии КП НТП чужда идея общественного договора, участия гражданского общества в обсуждении проблем будущего. Программа не предполагала взаимодействие с гражданским обществом, общественностью, средствами массовой информации. Неучастие организаций гражданского общества в обсуждении прогноза на всех стадиях его подготовки и включения в пятилетние планы было исходно заложено в КП НТП. Участниками Программы были государство и наука. Среди них нет представителей заинтересованных институтов гражданского общества, средств массовой информации. Деловая среда в условиях огосударствленной экономики была представлена только бюрократией. Это технократический вариант бюрократической системы управления.

Период российской истории, наступивший после распада СССР, характеризуется расстройством систематической работы в области прогнозирования научно-технологического развития. При этом в обществе шла спонтанная работа по переосмыслению советских традиций, по освоению мирового опыта, по адаптации к новым историческим условиям. Общество отвыкло от директивного плана и привыкло к конкурентной среде. К настоящему времени в России сформировалась социокультурная среда, открывающая новые возможности в зондировании и осмысленном проектировании будущего. Теоретически в настоящее время существуют возможности прогнозирования научно-технологического развития страны, обладающего достоинствами КП НТП и свободным от ее недостатков.

## Литература / References

- Анчишкин А.И. (1980). Методология прогнозирования развития народного хозяйства. *Вопросы экономики* (1), 15–26. [Anchishkin, A. (1980). Methodology of forecasting the development of the national economy. *Voprosy Ekonomiki* (1), 15–26 (in Russian)].
- Варшавский А.Е. (1982а). Методические проблемы разработки отраслевых научно-технических прогнозов. *Известия АН СССР. Серия экономическая* (2), 41–50. [Varshavsky, A. (1982a). Methodological problems of developing industry scientific and technical forecasts. *Bulletin of the USSR Academy of Sciences. Economic Series* (2), 41–50 (in Russian)].

<sup>17</sup> Комплексная программа научно-технического прогресса СССР на 1991–2010 годы. Совершенствование планирования и управления народным хозяйством. М., 1988, с. 3.

<sup>18</sup> Комплексная программа научно-технического прогресса СССР на 1991–2010 годы. Введение. М., 1988, с. 6.

- Варшавский А.Е. (1982b). Комплексная программа научно-технического прогресса. В кн.: Архангельский В.Н., Глистин Ф.Ф., Лешкин И.П. и др. *Управление научно-техническим развитием в условиях социализма* (с. 100–127). М.: Прогресс. [Varshavsky, A. (1982b). Comprehensive program of scientific and technological progress. In: Arkhangelsky, V., Glistin, F., Leshkin, I. et al. *Management of Scientific and Technological Development under Socialism* (ch. 6, pp. 100–127. Moscow: Progress Publ. (in Russian)].
- Варшавский А.Е. (2014). Комплексные программы научно-технического прогресса страны – успешный пример реализации индикативного планирования. *Анализ и моделирование экономических и социальных процессов: Математика. Компьютер. Образование* **21**(2), 185–197. [Varshavsky, A. (2014). Complex program of scientific and technological progress – The successful example of indicative planning implementation. *Analysis and Modeling of Economic and Social Processes – MCE* **21**(2), 185–197 (in Russian)]. EDN: UNRCRZ.
- Варшавский А.Е. (1978). Методологические проблемы комплексного прогнозирования научно-технического прогресса. В кн.: Варшавский А.Е. (ред.) *Комплексное прогнозирование научно-технического прогресса в области орудий труда* (с. 12–62). М.: ЦЭМИ АН СССР. [Varshavsky, A. (1978). Methodological problems of comprehensive forecasting of scientific and technological progress. In: Varshavsky, A. (ed.) *Comprehensive Forecasting of Scientific and Technological Progress in the Field of Labor Tools* (pp. 12–62). Moscow: CEMI of the USSR Academy of Sciences Publ. (in Russian)].
- Варшавский А.Е., Яркин А.П. (2009). Комплексные программы научно-технического прогресса страны на долгосрочный период. *Концепции* (1), 22–41. [Varshavsky, A., Yarkin, A. (2009). Long-term comprehensive programs for scientific and technical progress of the country. *Kontseptsii* (1), 22–41 in Russian)]. EDN: TPBNPB
- Варшавский А.Е., Яркин А.П. (2012). О долгосрочных программах научно-технического и социально-экономического развития. Опыт разработки комплексных программ научно-технического прогресса. В кн.: Макаров В.Л., Варшавский А.Е. (ред.) *Экономические проблемы развития революционных технологий: нанотехнологии* (гл. 15, с. 379–395). М.: Наука. [Varshavsky, A., Yarkin, A. (2012). On long-term programs of scientific, technological and socio-economic development. Experience in developing comprehensive programs of scientific and technological progress. In: Makarov, V., Varshavsky, A. (eds.) *Economic Problems of Revolutionary Technologies Development: Nanotechnology* (ch. 15, pp. 379–395). Moscow: Nauka Publ. (in Russian)].
- Варшавский А.Е., Яркин А.П. (2018). Ведущая роль ЦЭМИ АН СССР в организации, управлении и разработке комплексных программ научно-технического прогресса. *Экономика и математические методы* **54**(3), 68–89. [Varshavsky, A. Yarkin, A. (2018). Leading role of the Central Economics and Mathematics Institute of the Soviet Academy of Sciences in organization, management and development of the complex programs of scientific and technological progress, 1972–1988. *Economics and Mathematical Methods = Ekonomika i matematicheskie metody* **54**(3), 68–89 (in Russian)]. DOI: 10.31857/S042473880000660-5
- Комков Н.И. (2014). Комплексное прогнозирование научно-технологического развития: опыт и уроки. *Проблемы прогнозирования* (2), 3–17. EDN: RSKPPI [Komkov, N. (2014). Complex forecast of scientific and technological development: Experience and lessons learned. *Studies on Russian Economic Development* **25**(2), 111–121]. DOI: 10.1134/S1075700714020051
- Котельников В.А. (1979). Проблемы перспективного планирования научно-технического прогресса. *Плановое хозяйство* (7), 44–49. [Kotelnikov, V. (1979). Problems of long-term planning of scientific and technological progress. *Planned Economy = Planovoye khozyaystvo* (7), 44–49 (in Russian)].
- Кротова М.В. (2022a). Анализ опыта КП НТП СССР с позиций формирования современных научных подходов к модернизации промышленности России. В сб.: Герасимов В.И. (ред.) *Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Материалы XXI Национальной научной конференции с международным участием*. Вып. 17, ч. 1, 443–448. [Krotova, M. (2022a). Analyzing the USSR's experience of the Scientific and Progress Programme through the

- prism of modern scientific approaches to the modernization of Russian industry. In: Gerasimov, V. (ed.) *Russia: Development Trends and Prospects. Yearbook. Proceedings of the XXI National Conference*. Issue 17, part 1, 443–448 (in Russian)]. EDN: OBFXSJ
- Кротова М.В. (2022b). Возможности использования опыта КП НТП СССР для модернизации отечественной экономики. В сб.: *Мир оружия: история, герои, коллекции. Материалы IX Международной научно-практической конференции*, Тула, 27–29 октября 2021 г. (с. 289–294). Тула: Тульский государственный музей оружия. [Krotova, M. (2022b). Possibilities of using the experience of the USSR's Comprehensive Program of Scientific and Technical Progress for the modernization of the Russian economy. In: *The World of Weapons: History, Heroes, Collections. Proceedings of the IX International Conference*, Tula, October 27–29, 2021 (pp. 289–294). Tula: Tula State Museum of Weapons (in Russian)]. EDN: RJLIWM
- Куприянов В.П., Рапиницер В.Ш. (1988). Основные направления развития систем управления базами данных и знаний в рамках КП НТП. *Программные продукты и системы* (1). [Kupriyanov, V., Rapinitser, V. (1988). Main directions of development of database and knowledge management systems within the framework of Comprehensive Program of Scientific and Technical Progress. *Software and Systems = Programmnye produkty i sistemy* (1) (in Russian)]. <https://swsys.ru/index.php?page=article&id=1469> (дата обращения: 26.04.2025)
- Оствальд В.Ф. (1911). *История электрохимии*. СПб.: Образование. [Ostwald, W. (1911). *Electrochemistry: History*. St. Petersburg: Obrazovanie Publ. (in Russian)].
- Попов Г.Х. (ред.) (1982). *Управление научно-техническим прогрессом: Учеб. пособие для студентов экон. спец. вузов*. М.: Экономика. [Popov, G. (ed.) (1982). *Managing Scientific and Technological Progress*. Moscow: Ekonomika Publ. (in Russian)].
- Семёнов Е.В. (2008). Форсайт как явление культуры. *Наука. Инновации. Образование* (5), 129–141. [Semenov, E. (2008). Foresight as a cultural phenomenon. *Science. Innovations. Education* (5), 129–141 (in Russian)]. EDN: RMYFMJ
- Семёнов Е.В. (2024). Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации: качество документа. *Управление наукой: теория и практика* 6(3), 53–62. [Semenov, E. (2024). Scientific and technological development strategy of the Russian Federation: The quality of the document. *Science Management: Theory and Practice* 6(3), 53–62 (in Russian)]. DOI: 10.19181/sntp.2024.6.3.5
- Семёнов Е.В. (2025). Глобалистскую идеологию в научно-технологической политике России еще только предстоит преодолеть. *Управление наукой: теория и практика* 7(1), 9–12. [Semenov, E. (2025). The globalist ideology in Russian science and technology policy has yet to be overcome. *Science Management: Theory and Practice* 7(1), 9–12 (in Russian)]. EDN: XZIOAD
- Фальцман В.К. (2003). Комплексная программа научно-технического прогресса: достижения, уроки и перспективы. В кн.: *Анчишкин А.И. Прогнозирование темпов и факторов экономического роста* / сост. А.В. Суворов (с. 286–300). М.: МАКС Пресс. [Faltsman, V. (2003). Comprehensive program of scientific and technological progress: Achievements, lessons and prospects. In: Anchishkin, A. *Forecasting the Rates and Factors of Economic Growth* / compiled by A. Suvorov (pp. 286–300). Moscow: MAKS Press (in Russian)].
- Berliner, J. (1976). *The Innovation Decision in Soviet Industry*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Hoffman, E., Laird, R. (1985). *Technocratic Socialism: The Soviet Union in the Advanced Industrial Era*. Durham: Duke University Press.
- Lind, J., Mastanduno, M. (2025). Hard then, harder now: CoCom's lessons and the challenge of crafting effective export controls against China. *Texas National Security Review* 8(4), 8–33. DOI: <https://doi.org/10.1353/tns.00010>
- Zaleski, E. (1969). *Science Police in the USSR*. Paris: OECD.