



DOI: 10.19181/smtp.2023.5.2.20

EDN: AEXVJC

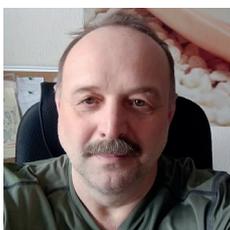
О ПРОЩАНИИ С ПОЛИТИКОЙ ЗАВИСИМОГО НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Рецензия на монографию «О долгосрочном научно-технологическом развитии России»¹



**Семёнов
Евгений Васильевич¹**

¹ Институт социологии ФНИСЦ РАН,
Москва, Россия



**Сказочкин
Александр Викторович²**

² ООО «Криокон»,
Калуга, Россия

Для цитирования: Семёнов Е. В. О прощании с политикой зависимого научно-технологического развития. Рецензия на монографию «О долгосрочном научно-технологическом развитии России» / Е. В. Семёнов, А. В. Сказочкин // Управление наукой: теория и практика. 2023. Т. 5, № 2. С. 228–239. DOI 10.19181/smtp.2023.5.2.20. EDN AEXVJC.

АННОТАЦИЯ

Рецензия представляет коллективную монографию «О долгосрочном научно-технологическом развитии России» и стенограмму её обсуждения, включая доклады руководителей авторского коллектива и выступления участников обсуждения книги. Часть монографии посвящена анализу мировых тенденций научно-технологического и инновационного развития, частного финансирования исследований и разработок, цифровизации экономики и общественной жизни. В монографии выполнен анализ сильных и слабых сторон российского научно-технологического комплекса

¹ О долгосрочном научно-технологическом развитии России: монография / Под ред. Д. Р. Белоусова, И. Э. Фролова. М.: Динамик Принт, 2022. 168 с. ISBN 978-5-00204-539-6. ISSN 2712-9209. URL: <https://ecfor.ru/publication/o-dolgosrochnom-nauchno-tehnologicheskom-razvitii-rossii/>.

и дана оценка его места в мире. В рецензии подчёркнуто, что авторы монографии критически оценивают состояние российского научно-технологического комплекса, считают его работающим на внешние системы и обосновывают необходимость отказа от существующей научно-технологической политики в пользу национально ориентированной. В монографии предложены меры по изменению всех составляющих системы управления научно-технологической сферой, для чего необходима разработка на новых принципах Стратегии технологической модернизации российской экономики, воссоздание органа управления, аналогичного ГКНТ, реформирование ныне «разомкнутой» инновационной системы. Авторами монографии предложено решение проблемы научно-технологического прогнозирования с использованием отечественного и международного опыта форсайта. Предлагаемые в монографии подходы и решения принципиально поддержаны участниками обсуждения книги, поскольку они выражают глубинные настроения преобладающей части российского научного сообщества и, несомненно, заслуживают самого внимательного дальнейшего критического обсуждения и конструктивной проработки.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

научно-технологическая политика, российский научно-технологический комплекс, Стратегия технологической модернизации, инновационное развитие, форсайт, форкаст, технологическое прогнозирование

В конце 2022 года в серии «Научный доклад ИНП РАН» опубликована коллективная монография «О долгосрочном научно-технологическом развитии России», подготовленная под руководством Д. Р. Белоусова и И. Э. Фролова, являющаяся заметным шагом в переоценке научно-технологического развития и государственной политики последних двух десятилетий в России.

Книга является расширенной версией одного из разделов доклада «Потенциальные возможности роста российской экономики: анализ и прогноз» и сохраняет признаки аналитического доклада, подготовленного для нужд управления. Текст содержит характерные для аналитических докладов многочисленные перечисления через дефис факторов, признаков, аспектов и т. п. без анализа их взаимосвязи, оценки плюсов и минусов, набор версий. По сути мы имеем дело с добротным аналитическим докладом, стилизованным под научную монографию. Ещё одной особенностью издания является то, что монография публикуется вместе со стенограммой – докладами руководителей авторского коллектива, служащими презентацией её главных идей, и выступлениями участников обсуждения книги.

Структура монографии отражает логику практико-ориентированного авторского замысла. Книга состоит из Введения с общей постановкой задачи и аннотацией достигнутых результатов; трёх содержательных глав, последовательно характеризующих глобальное и российское научно-технологическое развитие, а также изложение методологии форсайта и форкаста; Заключения с авторским предложением действий государственных органов управления, ведающих научно-технологическим развитием.

1.

Общая характеристика подхода и постановка задачи монографии изложена во Введении. Авторы исходят из того, что наука в России работает на другие страны, а национальная инновационная система неэффективна, что стране необходима смена научно-технологической политики, что требуется разработка специальной Стратегии технологической модернизации российской экономики с учётом различных факторов в условиях санкций (с. 6–7). Стратегия при этом должна быть направлена на развитие фундаментальной и прикладной науки, создающей технологические заделы, а также на развитие социально-экономической среды, позволяющей функционировать процессам создания таких технологий. Ещё одна задача Стратегии – поддержка крупномасштабных прорывных проектов в сфере ответственности государства, включая оборону, безопасность, обеспечение технологической модернизации основных производств.

Первая глава монографии посвящена анализу мировых тенденций научно-технического и инновационного развития, частного финансирования исследований и разработок, цифровизации экономики и общественной жизни. Авторы оперируют информацией о расходах на исследования и разработки (ИиР), представленной рядом европейских институтов в рамках проекта EU Industrial R&D Investment Scoreboard (World 2500). В список анализируемых попали компании с затратами на ИиР не менее 41,6 млн долл. США (с. 12–14). Анализ выполнен по таким показателям, как количество организаций, зарегистрированных в стране, расходы организаций на ИиР, выручка, прибыль, численность сотрудников, доля расходов на ИиР в их общей сумме, распределение и выручка крупных R&D-компаний по секторам и отраслям экономики в 2011–2020 годы, отношение прибыли мировых R&D-компаний к их суммарным затратам. Результаты анализа ожидаемо продемонстрировали то, что в 2020 г. большинство крупных R&D-компаний базировалось в США (779 организаций – 37,8% всех расходов на ИиР), в Китае (597 компаний и 15,5% расходов на ИиР), а также в ЕС (421 компания и 23,6% расходов на ИиР) и в Японии (293 компании и 12,7% расходов). В совокупности на эти страны приходится почти 90% расходов на ИиР (с. 14–15).

Представленные в монографии данные распределения крупнейших R&D-корпораций по видам экономической деятельности и секторам экономики показали, что почти 30% в рейтинге World 2500 составляют R&D-компании цифровой экономики. Динамика изменений основных экономических параметров (количество компаний, расходы, выручка и т. д.) демонстрирует тенденцию к укрупнению корпораций цифрового сектора и возможную монополизацию его отдельных сегментов крупными транснациональными компаниями, преимущественно из Китая и США. Цифровой сектор лидировал с 2011 по 2020 годы по суммарным объёмам выручки, а доходы компаний росли в среднем на 14% в год (с. 17–19). В монографии также выделены компании фармацевтической отрасли, количество которых значительно выросло к 2020 году (25%), и нефтедобывающие предприятия, расходующие чуть больше 1% расходов на ИиР, но выручка которых составляет порядка 13% суммарной выручки всех исследуемых компаний. Анализ корпоративных

расходов показывает, что каждая из крупнейших технологических компаний направляет на финансирование ИиР больше, чем тратит Россия и даже все страны ЕАЭС, учитывая все доступные им источники финансирования. Практическая рекомендация для минимизации рисков, вызванных тем, что у России нет компаний, сопоставимых по масштабам с глобальными ТНК в цифровой сфере, состоит в необходимости делать ставку на развитие независимой цифровой экосистемы, отчасти беря пример с Китая.

Вызывает интерес и требует обсуждения предложенное деление стран на группы: страны – технологические и институциональные лидеры (США и группа англосаксонских стран, связанных экономическими и политическими союзами); страны – лидеры, находящиеся в «оборонительной» позиции на глобальных рынках (Евросоюз); страны – лидеры, стремящиеся к глобальному лидерству (Китай), страны – потенциальные лидеры, находящиеся в «оборонительной» позиции (Россия); страны – «сублидеры», находящиеся в позиции экспансии (Южная Корея, Бразилия, Индия); страны – «сублидеры», находящиеся в защитной позиции (Япония), и группа стран – «не игроков» (Индонезия, страны Африки и др.). Для каждой из групп стран обозначены тенденции и приоритеты научного и технологического развития, преимущества и недостатки, выполнен анализ динамики патентной активности (с. 27–38). Авторами выделены данные о состоянии патентной активности в России, низкий уровень которой авторы объясняют невстроенностью России в глобальные технологические цепочки (с. 37). Однако необходимо заметить, что многие исследователи считают главной причиной этого сложность организации бизнеса в высокотехнологичном секторе экономики, его монополизацию, некомфортные финансовые условия развития бизнеса.

Центральной главой монографии является вторая глава, посвящённая проблемам научно-технологического развития России. Глава начинается с анализа сильных и слабых сторон российского научно-технологического комплекса и оценки его места в мире (с. 43–47). К сильным сторонам авторы отнесли масштабы комплекса, значительный набор уникального научно-экспериментального оборудования, систему институтов технологического и венчурного финансирования, грантовую систему поддержки учёных и проектов. Авторы выделяют конкретные научно-технологические направления (ядерная энергетика, авиастроение, ракетно-космическая техника, противоэпидемическая безопасность, информационно-коммуникационные технологии), в развитии которых Россия является лидером или входит в группу стран-лидеров. Отдельно подчёркнуто, что совокупная доля публикаций российских авторов по всем областям науки в общемировом количестве публикаций составила 2,93%. С учётом секретности ряда направлений работ и других факторов реальный вклад отечественных учёных даже более высок, особенно в таких направлениях, как химия, химические технологии, науки о Земле, энергетика, инженерные науки, охрана окружающей среды, материаловедение, математика, физика, наука о принятии решений, экономика, эконометрика и финансы (с. 49). Показано, что в различных системах научно-технологической деятельности Россия занимает от 6-го до 12-го места, а в целом, по комплексной оценке, у страны 7-е место (с. 50).

Отмечено, что у российского научно-технологического комплекса имеется ряд недостатков, ограничений и слабостей стратегического характера. В их числе слишком широкий спектр исследований и низкая концентрация ресурсов на приоритетных направлениях, крайне «плохое» соотношение между государственным и негосударственным финансированием науки, зависимость по ряду ключевых направлений от внешних поставщиков (электронные компоненты, химические реагенты, особо чистые вещества, отдельные узлы и механизмы сложных приборов и машин и т. п.), низкая возможность для самореализации, что создаёт условия для «утечки мозгов» – миграции учёных (с. 51–53), низкий уровень эффективности затрат на НИОКР; низкая востребованность защиты интеллектуальной собственности из-за отсутствия её оборота в условиях невостребованности российской науки и технологий. Одной из причин такой ситуации авторы называют сложившийся разрыв между сферами производства и потребления инноваций. Технологии в России создаются, но внутренний спрос на технологии удовлетворяется преимущественно за счёт импорта. Сложившаяся отечественная «разомкнутая инновационная система» использует бюджетные расходы на НИОКР, а результаты коммерциализируются в странах – технологических лидерах и затем возвращаются в страну в качестве импортных оборудования и высокотехнологичной продукции (с. 59–61). Авторы подчёркивают, что мировая инновационная система в 2010–2020 годы стала для отечественной науки и технологического сектора сферой экспорта для научных и технологических решений.

Авторы считают «ключевой проблемой России» не дефицит государственного финансирования, а его «неэффективность», что связано с «разрывами» между уровнями научно-технологического комплекса (с. 64). Существующая структура финансирования воспроизводит «разрывы» между четырьмя слабо взаимодействующими друг с другом «разными науками» (с. 65–66), включая фундаментальную «академическую» науку, «проектную» (прикладную науку государственных научных центров и госкорпораций), «основную массу среднетехнологичных компаний» и «новые технологические компании». Приведя такое своеобразное деление научно-технологического сектора России, авторы утверждают, что простое увеличение финансирования сферы науки и технологий «бессмысленно и только ухудшит ситуацию», поскольку будет увеличивать отмеченные разрывы. Заметим, что вся конструкция из четырёх наук и разрывов между ними требует и пояснения, и обоснования.

В числе факторов, препятствующих технологической модернизации России (с. 72–74), в монографии выделяются низкие зарплаты работающих, избыточная занятость на предприятиях, низкая производительность труда, низкая инновационная активность российских компаний, миграционное привлечение дешёвой, непрофессиональной рабочей силы. Ключевое ограничение, препятствующее технологической модернизации, находится не в научно-технологической, а в социально-экономической сфере. Отчасти, хотя и со своими особенностями, налицо повторение ситуации 1970–1980-х годов (с. 75).

Авторы предлагают выход из сложившейся ситуации в виде комплексной технологической модернизации, состоящей из развития новых техно-

логий, соответствующих новому технологическому укладу, и комплексной модернизации основной массы производств по образцу Китая (с. 78–79). Предлагается переориентация науки с «инерционного» следования за мировыми научно-технологическими трендами на задачу формирования российского научно-технологического комплекса (с. 80). По их мнению, для осуществления технологической модернизации российских компаний необходимы точечная технологическая модернизация ключевых продуктов и осуществление постоянно действующих коммуникаций для ориентации российского научно-технологического комплекса на реальные потребности отраслей. Предложенные стратегические действия выглядят достаточно традиционно. Они предполагают стимулирование кооперации с госкорпорациями и исследовательскими организациями, а также «реализацию проектов по выращиванию “национальных отраслевых чемпионов”». Заметим, однако, что такие инициативы по «выращиванию» звучали и 10, и 15 лет назад, в т. ч. и при создании Сколково. К сожалению, реальность такова, что в рамках инициативы «Сколково», оперировавшей масштабными бюджетными средствами и административной поддержкой самого высокого уровня, «вырастить отраслевых чемпионов» и «инновационных бизнесов-игроков международного масштаба» не получилось. Результаты оказались более чем скромными – и в настоящее время трудно назвать хоть одну «выращенную» отечественную инновационную компанию мирового уровня в любой отрасли.

В третьей главе авторы монографии предлагают решение проблемы научно-технологического прогнозирования, используя отечественный и международный опыт форсайта. После анализа проблем глобального и российского научно-технологического развития логично было бы ожидать прогноза и хоть каких-то предположений авторов о мировых и российских перспективах. Вместо этого в третьей главе предложен общий анализ методологии форсайта, что необходимо, но этого совершенно недостаточно. В главе вновь подчёркивается, что российские научные организации ориентированы не на технологические проблемы России, а на «глобальный научный процесс» (с. 88). Поэтому авторы считают, что требуется прогноз развития наиболее перспективных для России направлений. В качестве методологии выбора таких направлений ими предложена комбинация методов форсайта и форкаста. Авторы предлагают методологию долгосрочного технологического прогнозирования, состоящую из трёх циклов: макроэкономический цикл (традиционное экспертное прогнозирование – форкаст); научно-технологический цикл (форсайт); отраслевой или корпоративный цикл. По мнению авторов, ожидаемый эффект от комбинации методов форсайта и форкаста может состоять в более точном прогнозе технологического развития и в развитии кооперации между государством, наукой, бизнесом и всеми заинтересованными участниками процесса (с. 103).

В Заключении авторы формулируют перечень мер для повышения результативности науки (с. 105–108), выделяют три стадии развития (2023–2024 гг., 2025–2026 гг. и после 2026 г.), формулируют цели государственной политики и направления действия государства на каждой стадии. В программе мер особо выделено развитие информационно-коммуникативных

технологий, для чего предлагается интенсифицировать кооперацию научных организаций и организаций бизнеса, а также создать Фонд поддержки компаний в высоко- и среднетехнологичных отраслях, занимающихся импортозамещением в сфере информационно-коммуникативных технологий.

2.

Второй частью публикации, наряду с монографией, является «стенограмма», включающая доклады и выступления. Ряд выступлений участников обсуждения представляют самостоятельную научную ценность, но при этом их можно здесь опустить, поскольку они не имеют прямого отношения к представлению и обсуждению результатов монографии. Из докладов, приложенных к монографии и призванных представить её основные идеи, собственно презентацией этих идей является только доклад Д. Р. Белоусова. Д. Р. Белоусов концентрируется в докладе на вопросе «что делать?», ответ на который он даёт, исходя из того, что научно-технологическая сфера в России является «довольно крупной» и «довольно слабой», научно-технологическое развитие «гетерогенным», а научный цикл «разомкнутым».

Научный потенциал, по его словам, «размазан» на чрезвычайно широком фронте в результате попыток «решить все задачи сразу». В результате избыточно широкий спектр приоритетов сочетается с ограниченным государственным финансированием (с. 115). Ключевая проблема – это неэффективность финансирования, связанная с разрывами между «слабо связанными друг с другом» четырьмя «разными науками» (с. 117). По замечанию докладчика, «простое “наращивание финансирования” науки и технологий бессмысленно и только ухудшит ситуацию. Оно будет финансировать эту конструкцию и наращивание отмеченных разрывов в ней» (с. 118–119), «дилемма проста: либо нам удастся увеличить финансирование НИОКР компаниями в разы, либо у нас эта сфера рано или поздно начнёт сужаться... за счёт отъезда учёных за рубеж» (с. 119).

Д. Р. Белоусов дважды – сначала в общем виде, а затем более конкретно – формулирует четыре задачи научно-технологической политики, предлагая несколько умозрительный и неполный набор мер. В самом общем плане предлагается: во-первых, за счёт развития фундаментальной и прикладной науки создавать **заделы** в областях технологий переднего края и **среду**, обеспечивающую быстрое создание на базе научных заделов передовых технологий; во-вторых, на базе результатов фундаментальных исследований поддерживать развитие **прорывных проектов** в сферах непосредственной ответственности государства (безопасность в широком смысле, медицина, образование, госуправление и т. д.); в-третьих, обеспечивать **технологическую модернизацию** основных производств на базе диффузии передовых технологий в соответствии с конкретными запросами компаний, а также создать **новые производства** и компании-«национальные чемпионы»; в-четвёртых, создавать **принципиально новые технологичные, наукоёмкие отрасли** на базе коммерциализации научных или технологических заделов (с. 113).

Каждая из этих общих задач конкретизируется Д. Р. Белоусовым с помощью набора необходимых мер. Первая задача (заделы, среда), адресована «академической науке». Для её решения требуется: во-первых, «формирование набора российских “долгосрочных вызовов”, как основы для финансирования наших собственных исследований – с предполагаемым выходом в “большие” проекты»; во-вторых, «стимулирование кооперации с дружественными странами как инструмент получения доступа к глобальному научно-технологическому пространству» и, в-третьих, «стимулирование участия российских учёных в “виртуальных коллаборациях”». Вторая задача (прорывные проекты в зоне ответственности государства) адресована **государственным научным центрам (ГНЦ) и госкорпорациям**. Для её решения требуется: во-первых, «стимулирование финансирования Программ инновационного развития при максимальной их переориентации на “технологическое импортозамещение”» и, во-вторых, «поддержка связей с новыми технологическими компаниями». Третья задача (технологическая модернизация производства) адресована **бизнесу** («среднетехнологичным компаниям»). Для решения этой задачи требуется: во-первых, «проведение технологического форсайта» и, во-вторых, «реорганизация отраслевой науки», её переориентация на реальный спрос со стороны бизнеса. Четвёртая задача (создание новых высокотехнологичных отраслей) адресована «**новым технологическим компаниям**». Для её решения требуется: во-первых, «стимулирование кооперации» с госкорпорациями, традиционными компаниями и организациями науки и, во-вторых, «реализация проектов по выращиванию “национальных отраслевых чемпионов”, ориентированных на рынки новых индустриальных стран (АТР, страны Ближнего и Среднего Востока)» (с. 119–121).

А. Н. Клепач в своём докладе (с. 141–146) заострил наиболее важные проблемы, поднятые в монографии. Главными проблемами он называет, во-первых, отсутствие «внятной» научно-технологической политики, «внятных критериев эффективности научно-технической деятельности» и «внятной системы управления» научно-технологической сферой, а, во-вторых, «отставание в сфере науки и технологий», «нарастающее технологическое отставание» и «зависимость российской экономики и науки от импорта технологий и знаний». А. Н. Клепач показывает взаимосвязь этих «невнятности» и «отставания», указывая на то, что даже в условиях научно-технологической «блокады» России планы государства и компаний «не нацелены на прорыв в научно-технологической сфере», что наблюдается «стагнация инновационных расходов» компаний с государственным участием и «стагнация финансирования» на уровне государства. Но, несмотря на «драматизм» ситуации, не всё безнадежно. Хотя научно-технологическая деятельность является «самым провальным направлением» в государственной «стратегической деятельности», в России сохранился значительный научный потенциал, а «научный сектор» «всё же опережает общий уровень развития экономики, хотя и в меньшей степени, чем это было в Советском Союзе». Преодоление научно-технологического отставания возможно, но «без выстраивания новой внятной системы управления и реального на деле высокого

доверия к учёным, инженерам и Академии наук прорыва здесь не будет». Доклад А. Н. Клепача является наиболее ёмким резюме основного смысла монографии.

Академик А. Г. Аганбегян (с. 155–157) полностью солидаризировался с А. Н. Клепачем, начав своё выступление словами «я согласен с Андреем Николаевичем, что дело обстоит много хуже, чем нам кажется». А. Г. Аганбегян оценивает технологическое отставание России как гораздо более глубокое, чем это констатируется в монографии, и приводит его значимые примеры. **Иновации:** в списке из 1048 (по состоянию на декабрь 2021 г.) иноваций, которые «стоят больше миллиарда долларов», нет «ни одной российской компании». **Роботы:** в России немного больше тысячи роботов, что несколько меньше, чем в Чехии, и почти в два раза меньше, чем в Польше; в России на 10 тыс. чел. приходится 6 роботов, в Китае – 187, в США – 300, в Южной Корее – 780. **Суперкомпьютеры:** в России их 7, в Китае – 298, в США – ещё больше. «Это разрыв не в три раза и даже не в десять раз», «мы очень сильно отстаём» – заключает А. Г. Аганбегян. Главным вопросом, по А. Г. Аганбегяну, является состояние «всей цепочки: от научной идеи до серийного выпуска». Если «в области идей и знаний мы находимся очень высоко», то «с точки зрения результатов» дела обстоят совсем плохо. Российская система образования работает только на «получение знаний», но «знания же надо применять, а применить их можно, если у вас есть опыт и умения». Развитие человеческого капитала – это не только освоение знаний, но и обретение «опыта и умения». В России нет сопоставимой с успешными странами системы практических стажировок, без которых, например, в США невозможно получить даже лицензию школьного учителя. Все проблемы в конечном счёте упираются в управление. «Конечно, – резюмирует А. Г. Аганбегян, – самое главное – это управление». Сейчас «нужно возродить ГКНТ, но с более широкими полномочиями. ГКНТ за иновации по-настоящему не отвечал, и он высшим образованием не занимался».

Появление монографии «О долгосрочном научно-технологическом развитии России» – заметное научное событие, имеющее также первостепенное практическое значение для научно-технологической политики и системы управления научно-технологической сферой. Авторы критически оценивают состояние российского научно-технологического комплекса, работу отечественной науки на внешние системы, а также состояние системы управления научно-технологической сферой и научно-технологическую политику. В монографии предлагаются меры по коренному изменению всех составляющих этой системы, для чего предлагается разработка на новых принципах Стратегии, воссоздание органа управления, аналогичного ГКНТ, реформирование ныне «разомкнутой» иновационной системы и др.

Для характеристики проводившейся в последние десятилетия научно-технологической политики в монографии не используется термин «компрадорская», но фактически авторы описывают политику именно такого типа

и обосновывают необходимость отказа от неё в пользу национально ориентированной научно-технологической политики. Авторы предлагают разработать принципиально новую Стратегию технологической модернизации российской экономики, закрепляющую национальную ориентацию научно-технологического развития в современных условиях. С этой точки зрения сама монография выглядит как прощание с прежней фазой компрадорского управления.

Предлагаемые в монографии подходы и решения принципиально поддержаны участниками обсуждения монографии, поскольку они выражают глубинные настроения преобладающей части российского научного сообщества и, несомненно, заслуживают самого внимательного дальнейшего критического обсуждения и конструктивной проработки. Российское научное сообщество заинтересовано в том, чтобы найти пути развития национальной науки в условиях современной геополитической реальности. Очевидно, что потребуются углубление анализа сущностных проблем научно-технологического и инновационного развития, обоснование практической организации органа управления, аналогичного ГКНТ, и проработка принципов работы этой структуры в современных условиях. Требуют глубокой проработки кадровые вопросы и подходы к их решению, совершенно опущенные в монографии. Требуется ещё очень много сделать. Но в принципиальном плане позиция авторов монографии правильная – действительно необходим глубокий пересмотр прежней научно-технологической политики, которая поставила национальную науку в подчинение и на службу другим странам/глобальному миру в ущерб полноценному развитию страны.

Статья поступила в редакцию 02.05.2023. Принята к публикации 24.05.2023.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Семёнов Евгений Васильевич eugen.semenov@inbox.ru

Доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт социологии ФНИСЦ РАН; главный редактор, журнал «Управление наукой: теория и практика», Москва, Россия

AuthorID РИНЦ: 764546

ORCID: 0000-0001-8159-9163

Сказочкин Александр Викторович

Avskaz@rambler.ru

Кандидат физико-математических наук, PhD (машиностроение), генеральный директор, ООО «Криокон», Калуга, Россия

AuthorID РИНЦ: 42809

ORCID: 0000-0002-6585-3026

Scopus Author ID: 6508248800

Web of Science ResearcherID: AAH-8671-2019

DOI: 10.19181/smtp.2023.5.2.20

GOODBYE TO DEPENDENT POLICY OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

Review of the Monography “On the Long-Term Scientific and Technological Development of Russia”²

Evgeny V. Semenov¹, Aleksandr V. Skazochkin²

¹ Institute of Sociology of FCTAS RAS, Moscow, Russia

² LLC «Kryokon», Kaluga, Russia

For citation: Semenov, E. V., Skazochkin, A. V. (2023). Goodbye to Dependent Policy of Scientific and Technological Development. Review of the monography “On the Long-Term Scientific and Technological Development of Russia”. *Science Management: Theory and Practice*. Vol. 5, no. 2. P. 228–239. DOI 10.19181/smtp.2023.5.2.20.

Abstract. The article presents a detailed review of the collective monograph “On the Long-Term Scientific and Technological Development of Russia”, including reports by the leaders of the team of authors and speeches by participants in the discussion of the book. Part of the monograph is devoted to the analysis of global trends in scientific, technological and innovative development, private financing of research and development, digitalization of the economy and public life. The monograph analyzes the strengths and weaknesses of the Russian scientific and technological complex and assesses its place in the world. The review emphasizes that the authors of the monograph critically assess the state of the Russian scientific and technological complex, consider it working for external systems and justify the need to abandon the existing scientific and technological policy in favor of a nationally oriented one. The monograph proposes measures to change all components of the management system in the scientific and technological sphere, which requires the development of a Strategy for the technological modernization of the Russian economy based on new principles, taking into account various factors, the reconstruction of a management body similar to the State Committee for Science and Technology, and the reformatting of the now “open” innovation system. The authors of the monograph propose a solution to the problem of scientific and technological forecasting, using domestic and international foresight experience. The approaches and solutions proposed in the monograph were fundamentally supported by the participants in the discussion of the monograph, since they express the deepest sentiments of the predominant part of the Russian scientific community and, undoubtedly, deserve the most careful further critical discussion and constructive study.

² On the Long-Term Scientific and Technological Development of Russia: monograph. (2022). Ed. by D. R. Belousov and I. E. Frolov. Moscow: Dynamic print. 168 p. ISBN 978-5-00204-539-6. ISSN 2712-9209. DOI: 10.47711/sr3-2022.

Keywords: science and technology policy, Russian science and technology complex, technology modernization strategy, innovative development, foresight, forecast, technology forecasting

The article was submitted on 02.05.2023.

Accepted for publication 24.05.2023.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Semenov Evgeny *eugen.semenov@inbox.ru*

Doctor of Philosophy, Professor, Institute of Sociology of FCTAS RAS; editor-in-chief, journal "Science Management: Theory and Practice", Moscow, Russia

AuthorID RSCI: 764546

ORCID: 0000-0001-8159-9163

Skazochkin Aleksandr *avskaz@rambler.ru*

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Doctor of Philosophy in Engineering, CEO, LLC «Kryokon», Kaluga, Russia

AuthorID RSCI: 42809

ORCID: 0000-0002-6585-3026

Scopus Author ID: 6508248800

Web of Science ResearcherID: AAH-8671-2019