

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ НАУЧНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: ЗАМЫСЕЛ И РЕАЛИЗАЦИЯ

**Семёнов Евгений Васильевич**

---

ФНИСЦ РАН,  
Москва, Россия  
eugen.semenov@inbox.ru

DOI: 10.19181/smtp.2019.1.1.1.

## **ГОСУДАРСТВЕННАЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: ЗАМЫСЕЛ И РЕАЛИЗАЦИЯ**

### **АННОТАЦИЯ.**

Обосновано понимание государственной научно-технологической политики как воздействия государства на научно-технологическую сферу в целях реализации национально-государственных интересов и ценностей. Показано соотношение понятий государственной научно-технологической политики и государственного управления научно-технологической сферой. Предложены пять способов анализа государственной научно-технологической политики. Показано существенное искажение целей и задач государственной научно-технологической политики в современной России в процессе их реализации. Выявлена негативная роль управления научно-технологической сферой с помощью показателей, приводящего к подавлению производства знаний, технологий и компетенций производством показателей. Показана подмена реальной деятельности, направленной на решение задачи преодоления технологического отставания России, наращиванием документооборота за счёт роста количества инструкций и отчётности по производству показателей. Предложено возвращение в систему государственного управления научно-технологической сферой категории профессионалов, а также возвращение к управлению научно-технологической сферой с помощью постановки содержательных задач вместо бессодержательных показателей.

### **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:**

научно-технологическая сфера, управление научно-технологической сферой, государственная научно-технологическая политика, производство знаний, производство показателей, административно-командная система, научно-технологическое отставание, научно-технологический прорыв

### **ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:**

Семёнов Е. В. Государственная научно-технологическая политика в современной России: замысел и реализации // Управление наукой: теория и практика. 2019. Т.1. № 1. С. 51–71.

DOI: 10.19181/sntp.2019.1.1.1

**В** России уже несколько десятилетий никак не могут придумать какое-нибудь назначение и занятие для науки. Между тем существует и обостряется проблема нарастающего технологического отставания страны, наглядно выражающаяся в многократном отставании производительности труда и уровня доходов населения, в экологических проблемах и проблемах со здоровьем людей. Технологическое отставание России от группы стран — технологических лидеров мира угрожает самому существованию страны. Преодоление технологического отставания, особенно в условиях проводимой группой высокоразвитых стран политики технологической изоляции России и технологических санкций против неё, в принципе невозможно без интенсивного развития и настойчивого использования науки и технологий во всех ключевых сферах жизнедеятельности общества.

Перед страной действительно стоят исторически значимые проблемы технологического отставания и задача совершения мощного научно-технологического рывка в своём развитии с целью достижения уровня развития стран — технологических лидеров. Именно с таких позиций необходимо рассмотреть проводимую в стране в последние годы государственную научно-технологическую политику и функционирование государственной системы управления научно-технологической сферой, цели и средства этих политики и управления.

Цели современной государственной научно-технологической политики зафиксированы в большом числе управленческих документов последних лет. Сформулированы они при этом довольно расплывчато и противоречиво. Наиболее ясная формулировка цели, как осуществление научно-технологического «рывка» и научно-технологического «прорыва», позволяющего России войти в группу стран — лидеров научно-технологического развития, присутствует во многих, обычно ситуативных, выступлениях Президента РФ, особенно в последние два-три года. Формулировка этой идеи в управленческих документах, как правило, размывает её, делает её менее определённой или даже фактически подменяет показателями.

Бюрократия на всех уровнях выхолащивает конкретность и содержательность цели научно-технологической политики при её формулировке в документах и тем более при практической реализации этой политики. Отчитаться за «научно-технологический прорыв» очень трудно, проще свести цели и задачи к показателям, тогда результаты при необходимости можно и нарисовать. Это уже не конкретный практический результат, а отчёт, т. е. бумага или того лучше — электронный носитель. А опыт подобной художественной отчётности в стране накоплен богатейший.

В результате государственная научно-технологическая политика, и без того довольно плохо продуманная, существенно искажается, а ее результаты обесцениваются в процессе ее реализации. И лукавые показатели играют в этом процессе очень значимую роль. Этим современная административ-

но-командная система управления наукой мало отличается от своей советской предшественницы. Разница лишь в уровне профессионализма управленческого сообщества (деградация здесь огромна) и научного сообщества (снижение уровня профессионализма и здесь очевидно).

## 1. ПОНЯТИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Не стремясь к формулировке дефиниций, постараюсь раскрыть содержание понятия государственной научно-технологической политики, предложить его толкование. Во множестве существующих дефиниций данного понятия слишком много споров о словах в ущерб смыслу. Все составляющие этого сложного (в смысле: сложенного, собранного) понятия нуждаются в пояснении и обосновании их содержания. Это касается и понятия «политика», и понятия, тоже внутренне сложного, «научно-технологическая», и понятия «государственная». Нуждается в пояснении и обосновании также и смысл сложности составляющих данного понятия в целом.

Как обычно понимается политика? Как **отношение** какого-либо субъекта к иным субъектам или объектам. Как **деятельность** какого-либо субъекта, направленная на других субъектов и какие-либо объекты. В чём суть политики как отношения или деятельности? Политику определяют как отношение обычно тогда, когда рассматривают её оценочный характер и связывают сущность политики с ценностями и принципами. Политику рассматривают как деятельность обычно тогда, когда видят в ней выражение и реализацию интересов. В данной статье политика понимается в первом приближении как единство отношения субъекта к объекту и деятельности, направленной на данный объект, т.е. как **воздействие** управляющего (или претендующего на управление) субъекта на иных субъектов и какие-либо объекты в целях реализации непосредственных интересов и глубинных ценностей управляющего субъекта. Применительно к государственной научно-технологической политике близкое понимание смысла понятия политики предложено В. Л. Тамбовцевым, рассматривающим политику как «совокупность намерений» субъекта и «способов реализации этих намерений» [1], хотя в этом определении более полно учтено отношение субъекта к объекту и менее полно — его деятельность.

Словосочетание «научно-технологическая» в составе понятия государственной научно-технологической политики также нуждается в пояснении и обосновании его смысла. Во-первых, почему политика научно-технологическая, а не научная или научно-техническая? И, во-вторых, как понимается объект научно-технологической политики — как научно-технологический потенциал, научно-технологический комплекс или научно-технологическая сфера? Как уже показано ранее [2], в системе понятий «научный», «научно-технический» и «научно-технологический» последнее понятие в современной практике научного и управленческого словоупотребления является наиболее ёмким, включающим в себя «научно-техническое», а то, в свою очередь, включает в себя «научное». Именно поэтому

государственную политику в отношении науки и технологий правильнее выражать словосочетанием «научно-технологическая». Объектом же этой политики является в целом вся научно-технологическая сфера — сфера научных исследований, опытно-конструкторских и технологических разработок (НИОКТР), включая ее организационную составляющую (научно-технологический комплекс или сеть), а также ресурсно обеспеченные возможности (научно-технологический потенциал). Поэтому речь должна идти именно о научно-технологической политике как о воздействии управляющего субъекта на научно-технологическую сферу.

Термин «государственная» в составе понятия государственной научно-технологической политики тоже нуждается в пояснении и обосновании. Государство в качестве субъекта государственной научно-технологической политики реализует ценности и интересы, во-первых, собственные как механизма, аппарата управления, управленческой корпорации, и, во-вторых, как представителя национально-государственных интересов. В реальной политике государства могут очень сильно присутствовать именно бюрократические корпоративные интересы, настолько сильно, что такая политика может характеризоваться скорее даже как антинациональная, чем национально-государственная. Но государственной по сути самого этого понятия является лишь национально-государственная политика, в том числе и в случае с государственной научно-технологической политикой.

Обобщая сказанное, можно охарактеризовать государственную научно-технологическую политику как воздействие государства на научно-технологическую сферу в целях её использования и развития ради реализации национально-государственных ценностей и интересов.

Такое понимание государственной научно-технологической политики требует ещё одного существенного пояснения. Необходимо развести и соотнести друг с другом понятия государственной научно-технологической политики и государственного управления научно-технологической сферой. Понятия политики и управления в данном случае связаны, используя метафору Гёте, как вдох и выдох. Они в принципе, по самой сути, составляют органическое нерасторжимое единство. Политика и управление не существуют без друг друга и могут быть разделены лишь в абстракции. Система государственного управления научно-технологической сферой — это организационный механизм, служащий средством практической реализации государственной научно-технологической политики, формой организационного и материально-технического обеспечения практического воплощения замысла, целей, задач, выражающих национально-государственные ценности и интересы. Выражаясь современным языком, политика — «контент» управления, управление — форма поддержания данного контента. Говоря о государственной научно-технологической политике, мы характеризуем смысловую сторону воздействия государства на научно-технологическую сферу. Говоря о государственном управлении научно-технологической сферой, мы характеризуем организационную сторону государственного воздействия на неё. В реальности это единая система государственной политики и государственного управления.

## 2. СПОСОБЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Опираясь на ранее предложенное понимание возможностей системного представления государственной научной политики и обоснование способов её изучения [3, с.10-11], государственную научно-технологическую политику можно рассматривать:

- как замысел государственного воздействия на научно-технологическую сферу;
- как заданную государством систему нормативного правового регулирования жизнедеятельности научно-технологической сферы;
- как созданную государством и настроенную под реализацию замысла систему органов управления научно-технологической сферой;
- как деятельность государства по реальному воплощению замысла в практических, прежде всего организационных, кадровых и финансовых решениях, проводимых в целях реализации национально-государственных интересов в научно-технологической сфере;
- как результат воздействия государства на научно-технологическую сферу, выраженный в её состоянии и произошедших изменениях.

Совокупность данных аспектов государственной научно-технологической политики позволяет выработать её системное представление и осуществить её системный анализ. Такой подход, на наш взгляд, должен лежать в основе, например, ежегодных докладов Правительства РФ, предусмотренных Стратегией научно-технологического развития России и соответствующим Указом Президента РФ. Но и исследование отдельных аспектов государственной научно-технологической политики представляет не только научную, но и прямую практическую ценность, т. к. позволяет в постоянном режиме своевременно корректировать её.

Государственная научно-технологическая политика как замысел формулируется в целях, задачах, приоритетах, направлениях, содержащихся в большом числе документов концептуального и программного характера. Анализ массива этих документов показывает очевидные изъяны самого замысла современной государственной научно-технологической политики в России, требующего глубокой экспертной проработки силами наиболее профессиональных представителей научного и управленческого сообществ. Речь идёт прежде всего о содержательной выхолощенности, неконкретности и неконструктивности целей и задач государственной научно-технологической политики в современной России.

Воплощение государственной научно-технологической политики в действующей системе нормативного правового регулирования научно-технологической сферы является одним из традиционно наиболее слабых мест этой политики, что связано с общим принижением нормативного правового регулирования в условиях гипертрофированного управления «в ручном режиме», связанного, в свою очередь, с недоразвитостью законодательной ветви власти в стране и переразвитостью исполнительной её ветви.

Требуется существенное совершенствование как законодательства, так и правоприменительной практики.

Система органов государственного управления научно-технологической сферой является очень информативным источником, характеризующим реально проводимую государством научно-технологическую политику, поскольку она является специально созданным для этого и настроенным под замысел инструментом его реализации. Поразительная организационная и кадровая чехарда в системе органов управления научно-технологической сферой, продолжающаяся уже почти три десятилетия, с начала 1990-х гг. до настоящего времени, красноречиво свидетельствует о слабой продуманности и неумелой выстроенности государственной научно-технологической политики в постсоветской России.

Механизмы, пропорции и объёмы финансирования научно-технологической сферы, осуществляемые институционально-организационные воздействия на неё и проводимая кадровая политика наиболее полно характеризуют реальную (не декларативную) государственную научно-технологическую политику, поразительно слабо коррелирующую с декларируемыми замыслами. Анализ практики реализации заявленной политики позволяет получить наиболее достоверное и объективное её понимание, понять механизмы деформации поставленных целей и задач, увидеть стоящие за этой деформацией непрофессионализм, специальные корпоративные, а также корыстные клановые и личные интересы бюрократии.

Анализ результатов проводимой государственной научно-технологической политики позволяет оценить степень её адекватности существующим реалиям и, что особенно важно, уровень её эффективности. Изменения, происходящие не благодаря, а безотносительно и даже вопреки проводимой государством политике, характеризуют степень неадекватности политики объективным условиям, объективным тенденциям, существующему соотношению сил и интересов. И нужно заметить, что научно-технологическая сфера, по крайней мере в её научной части, развивается в современной России в основном благодаря неявным механизмам самоорганизации, а не в результате осмысленного воздействия на неё со стороны государства. Эффективность же государственной научно-технологической политики и эффективность государственного управления научно-технологической сферой может быть не только качественно оценена, но и количественно измерена по степени расхождения поставленных целей и полученных результатов.

### **3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ**

Из государственных документов стратегического уровня наиболее внятно идея технологического прорыва отражена в формулировке цели и задач в Стратегии научно-технологического развития РФ, утверждённой в конце 2016 г. Появившийся через полгода план реализации Стратегии существенно деформирует исходный замысел. Ту же роль играет и появившийся через два года нацпроект «Наука».

Понимая, что нацпроект — это пока ещё священный реквизит, о котором сейчас говорить можно только хорошее или ничего, должен, тем не менее, ясно сказать, что, на мой взгляд, этот документ существенно искажает и обесценивает цели государственной научно-технологической политики, подменяя их лукавыми показателями. Конечно, нужно дождаться завершения проекта, а потом уже его оценивать. Но в данном случае это было бы потерей бесценного исторического времени. Бернард Шоу как-то сказал: «Чтобы убедиться, что яйцо тухлое, не обязательно есть его до конца».

Для Стратегии<sup>1</sup> [4] характерны существенные недостатки. Содержательная глубина, строгость и конструктивность сплошь и рядом подменяются умозрительными схемами, словесными красотами, прожектёрством. Слова и фразы часто не имеют ясного смысла. У авторов документа сложились довольно сложные отношения с русским языком. Утверждения порой абсурдны. Авторы документа говорят, например, о создании «инновационных, прорывных продуктов и услуг» (п. 30б). Прорывные услуги — это, конечно, сильно сказано. Авторы пишут: «Особенности формирования государственной политики в области научно-технологического развития Российской Федерации с учётом больших вызовов определяют новую роль науки и технологий...» (п. 17). Оказывается, роль науки и технологий в обществе определяется не объективными факторами и даже не политикой, а «особенностями её формирования». Положение и возможности науки действительно зависят от особенностей бюрократического управления и словоблудия, но всё-таки бюрократия не может назначить науку и технологии фактором чего-то, поскольку наука и технологии являются чем-то объективным. Сущность постоянно подменяется звонким пустословием вроде «больших вызовов» или «ключевого фактора», конструктивность — пустословием вроде «создать условия» и «создать возможности». В этом проявляется бессодержательность государственного управления в наше время. Проекты у нас непременно крупные, а вызовы большие. И всё это вместо конкретных содержательных их характеристик. Когда нечего сказать о том, какова конкретно роль науки в чём-либо, говорится о том, что она становится ключевым фактором или того смешнее: «трансформируется в ключевой фактор» (т. е. была наука, а потом она преобразовалась в фактор). Какая содержательность и конструктивность появляется благодаря прилагательным «большой», «крупный», «ключевой», авторы документа, вероятно, и не задумывались. Но если продраться через всю эту шелуху, то в Стратегии всё-таки больше, чем в любом другом документе, присутствует понимание проблем, способов их решения, цели и задачи, а также роли науки и технологий в современных условиях.

Стратегия не формулирует явно, но в ней присутствует понимание **проблемы**, от решения которой действительно зависит будущее страны, и решение её невозможно без науки. На мой взгляд, это проблема критического и продолжающегося нарастания технологического отставания России от стран — ли-

<sup>1</sup> Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс] // URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449/page/1/> (дата обращения: 22.06.2019).



дерев технологического развития. Сохранение такого положения дел делает невозможными ни эффективность и конкурентоспособность экономики, ни высокий уровень и качество жизни людей, ни самостоятельность и независимость страны. Само существование страны находится в исторической перспективе под угрозой. Преодоление технологического отставания является сейчас абсолютным национальным интересом. На решение этой проблемы должны быть направлены все силы науки. Отсюда и вытекает цель государственной научно-технологической политики.

В Стратегии говорится об этом в контексте вызовов и угроз. В Стратегии сказано, что «негативные факторы и тенденции создают риски отставания России от стран — мировых технологических лидеров и обесценивания внутренних инвестиций в сферу науки и технологий, снижают независимость и конкурентоспособность России в мире, ставят под угрозу обеспечение национальной безопасности страны. В условиях значительных ограничений других возможностей развития Российской Федерации указанные риски и угрозы становятся существенным барьером, препятствующим долгосрочному росту благосостояния общества и укреплению суверенитета России» (п. 12). Прямо говорится также об опасности утраты «технологической независимости и конкурентоспособности России» (п. 25).

С некоторой натяжкой можно сказать, что ближе к середине документа сформулирована проблема, для решения которой абсолютно необходима наука, и на это должны быть направлены её силы. Альтернативой технологического аутсайдерства является технологическое лидерство. Целью научно-технологического развития страны как раз и является переход из состояния технологического аутсайдерства в состояние технологического лидерства. В Стратегии об этом говорится неоднократно, хотя недостаточно не четко. Так, при анализе «больших вызовов» для России сказано о появлении «ограниченной группы стран-лидеров, обладающих новыми производственными технологиями и ориентированных на использование возобновляемых ресурсов» (п. 15а). При анализе «глобальных изменений» указано на «возрастание роли международных стандартов, выделение ограниченной группы стран, доминирующих в исследованиях и разработках, и формирование научно-технологической периферии, утрачивающей научную идентичность и являющейся кадровым донором» (п. 16д). При анализе «возможностей» научно-технологического развития России говорится о необходимости вхождения «в группу стран с высокими темпами прироста валового внутреннего продукта» (п. 26).

Из всего этого следует, что Стратегия предполагает переход страны из категории стран со статусом научно-технологической периферии в категорию стран со статусом научно-технологического лидерства или близкое к этому состояние. После того как авторы документа изложили все свои академические познания, они наконец-то сформулировали цель научно-технологического развития России. Этой целью «является обеспечение независимости и конкурентоспособности страны за счёт создания эффективной системы наращивания и наиболее полного использования интеллектуального потенциала нации» (п. 28). Довольно невнятно и неконструк-

тивно для документа такого уровня. Почему цель — только независимость и конкурентоспособность? В Стратегии ведь говорится ещё и о безопасности. Говорится об уровне и качестве жизни граждан (всё-таки в стране, как-никак, живут люди). Это в цель почему-то не включено.

Обращение к задачам, в которые трансформируется цель, мало что добавляет. Хотя в задачах говорится о многом действительно важном, включая талантливую молодёжь, исследования и разработки, систему коммуникаций, восприимчивость к инновациям, систему управления, международное сотрудничество, говорится это совершенно неконструктивно. Формулировки «создать возможности», «создать условия», «сформировать эффективную систему», «сформировать эффективную современную систему», «способствовать формированию» совершенно неконкретны и вопиюще неконструктивны. Столь же беспомощным выглядит и весь предлагаемый Стратегией механизм реализации государственной политики в сфере науки и технологий.

И всё-таки Стратегия в большей мере, чем другие программно-концептуальные документы, отражает идею жизненной необходимости технологического прорыва, т. е. хотя бы не искажает вектор развития страны и не подменяет цель показателями. Функцию искривления и подмены выполняет другой документ — нацпроект «Наука». И уж совсем антинаучным является проект ФЗ «О научной и научно-технической деятельности», вынесенный летом 2019 г. на широкое обсуждение.

Специально следует отметить два существенных достоинства Стратегии. Отличительной чертой Стратегии является ориентация науки и технологий на служение стране, на развитие страны. Прямо говорится, что «результаты реализации настоящей Стратегии» должны обеспечить «устойчивое, динамичное и сбалансированное развитие Российской Федерации на долгосрочный период» (п. 1), что Стратегия «направлена на научное и технологическое обеспечение реализации задач и национальных приоритетов Российской Федерации...» (п. 3), что Стратегия предполагает применение «достижений науки и технологий в интересах социально-экономического развития России» (п. 5), что реализация Стратегии «должна изменить роль науки и технологий в развитии общества, экономики и государства...» (п. 36), что в результате реализации Стратегии «сфера науки, технологий и инноваций должна функционировать как единая система, интегрированная с социально-экономической системой страны и обеспечивающая независимость и конкурентоспособность России» (п. 37). Один из подразделов первого раздела Стратегии прямо называется «Роль науки и технологий в обеспечении устойчивого будущего нации, в развитии России и определении её положения в мире».

Ещё одной отличительной чертой Стратегии, наряду с идеей служения науки и технологий развитию страны ради преодоления её отставания в технологическом отношении и вхождения в группу стран-лидеров научно-технологического развития, является также установка на сохранение «идентичности» российской науки.

Стратегия констатирует: «Россия исторически является одной из мировых научных держав» (п. 9). Несмотря на это, для России в настоящее время

существует опасность (сценарий развития) перехода на «импорт технологий и фрагментарное развитие исследований и разработок, интегрированных в мировую науку, но занимающих в ней подчинённые позиции» (п. 24а). Стратегия ориентирована на сценарий развития, предполагающий «лидерство по избранным направлениям научно-технологического развития в рамках как традиционных, так и новых рынков технологий, продуктов и услуг и построение целостной национальной инновационной системы» (п. 24б). В этой связи формулируется задача «защитить идентичность российской научной сферы и государственные интересы...» (п. 29д), в международном научно-технологическом сотрудничестве необходимо «защитить идентичность российской научной сферы и интересы государства...» (п. 35). Впрочем, задача сохранения идентичности российской науки, поставленная Стратегией, является совершенно декларативной и ничем не подкреплённой.

О формулировке целей научно-технологического развития страны в других программно-концептуальных документах трудно говорить в терминологии развития или конкретизации, здесь больше подходит терминология выхолащивания содержания и искажения сути. Делается это главным образом посредством подмены содержательных целей пустыми показателями, реальных результатов отчётами. Поразительно, но, как видно из анализа документов, искажение исходного замысла начинается буквально с первых шагов «выполнения» Указа Президента Российской Федерации «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» от 01.12.2016 г. № 642<sup>2</sup>.

#### 4. РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Указом предписано Правительству РФ по согласованию с Президентским советом по науке в трёхмесячный срок утвердить план мероприятий по реализации Стратегии, рассчитанной на период до 2024 г. Через семь месяцев Распоряжением Правительства РФ от 24 июня 2017 г. № 1325-р утверждён план мероприятий на период 2017–2019 гг.<sup>3</sup> Три месяца превратились в семь, а временной горизонт плана, сведённого к первому этапу, снизился с 2024 г. до 2019 г. И в этом плане практически не осталось уже ничего от цели технологического прорыва и даже вообще почти ничего содержательного. В плане реализации Стратегии предусмотрено утверждение плана второго этапа. Это запланировано на апрель 2019 г., т.е. фактически по итогам первого этапа. (Кстати, даже это не выполнено). Ещё дальше в обесценивании исходного замысла Стратегии продвинулись нацпроект «Наука» и уже

<sup>2</sup> Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс] // URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449/page/1/> (дата обращения: 22.06.2019).

<sup>3</sup> Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 июня 2017 г. №1325-р «О плане мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития РФ на 2017-2019 г.г. (первый этап)» [Электронный ресурс] // Гарант. РУ: [веб-сайт]. 18.06.2017. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71609216/> (дата обращения: 17.07.2019).

упоминавшийся проект ФЗ «О научной и научно-технологической деятельности», вынесенный на широкое обсуждение в 2019 г.

План мероприятий по реализации Стратегии может служить образцом расточительства. Его отличительная черта — отношение ко времени как к не имеющей ценности пустой длительности. Вымученные мероприятия плана не реализуют цель технологического прорыва, а просто «убивают время». И это вполне удаётся. Первые четыре месяца растранижены за счёт удлинения срока разработки плана, который при этом сведён к «первому этапу». За семь месяцев вместо отведённых трёх подготовлен не план реализации Стратегии как целостный документ, а план первого этапа. А при отсутствии плана реализации Стратегии как целого первый этап, у которого не видно никакого продолжения, выглядит как бессмысленный, ни к чему не ведущий набор мероприятий, в основном бумажного характера. Как ещё удастся «убить время», видно из анализа сроков выполнения мероприятий плана. Уже сказано о размазанности и неконструктивности формулировки самих задач в Стратегии. В плане утрачено даже то небольшое содержательное, что содержится в задачах. Но даже без учёта этого остаётся поражаться, как транжируется само время.

В плане пять разделов по числу задач Стратегии. Для выполнения первой задачи из Стратегии надергано 15 пунктов и подпунктов. Выполнение последнего по времени окончания мероприятия запланировано на 1 апреля 2019 г. (Дата, нужно воздать должное разработчикам, выбрана со вкусом). Выполнение мероприятий начали как минимум с четырёхмесячным опозданием, а выполнение последнего мероприятия первого раздела Плана закончили за девять месяцев до окончания этапа. Из менее чем трёх лет, отведённых на первый этап Стратегии, в части первой задачи «лишними» оказались 13 месяцев. Более трети срока удалось убить. (Вспоминается армейское: солдат спит — служба идёт.) Для выполнения второй задачи Стратегии в план включено семь пунктов и подпунктов Стратегии. Последнее мероприятие завершается 29 марта 2019 г. И вновь лишними оказались 13 месяцев. И вновь удалось убить более трети времени. Для выполнения третьей задачи привлечено восемь пунктов и подпунктов Стратегии. Последнее мероприятие завершается 30 октября 2019 г. Здесь лишними оказались только шесть месяцев. Для выполнения четвёртой задачи взято восемь пунктов и подпунктов. Завершение последнего мероприятия намечено на 28 февраля 2019 г. Лишние — 14 месяцев. Пятая задачи охватила четыре пункта и подпункта. Время окончания последнего мероприятия — 31 июля 2018 г. В течение всего 2019 г. план не предусматривает никакой деятельности. Здесь лишними оказались уже 21 месяц, т.е. из почти трёх лет востребовано только 11 месяцев. У составителей Плана весьма своеобразное представление о своём рабочем времени. О понимании исторического времени, которым располагает страна, говорить не приходится.

Анализ ожидаемых результатов по мероприятиям Плана ввергнет в уныние даже самого непробиваемого оптимиста. Среди ожидаемых в первые три года реализации Стратегии результатов мало признаков чего-либо практического. Речь идёт почти исключительно о наращивании документооборота

и отчасти о каких-либо процедурах информационного и организационного характера. Это образец бумажной реализации намеченного Стратегией технологического прорыва. Среди ожидаемых результатов десятки разного рода концепций, положений, методик, порядков, правил, перечней, программ, планов и т. п.

В целях экономии возьмём самый короткий (пятый) раздел плана и посмотрим, какие результаты там намечено получить за три года работы. Пятый раздел плана посвящен реализации пятой задачи Стратегии, которая гласит: «Формирование модели международного научно-технического сотрудничества и международной интеграции в области исследований и технологического развития, позволяющей защитить идентичность российской научной сферы и государственные интересы в условиях интернационализации науки и повысить эффективность российской науки за счёт взаимовыгодного международного взаимодействия». Сразу нужно заметить, что формулировка задачи из-за двусмысленности термина «модель» теоретически позволяет слухавить и свести план реализации задачи к формированию образа, схемы (модели) системы вместо создания реальной системы международного сотрудничества. Хотя из практического назначения Стратегии такую абсурдную интерпретацию задачи формирования модели как чисто интеллектуального упражнения сделать, кажется, невозможно, именно это и сделано в плане. Вместо выстраивания реального взаимовыгодного международного взаимодействия, служащего инструментом и механизмом повышения эффективности российской науки, средством защиты государственных интересов и идентичности российской науки, предложено подготовить кипу разнородных документов, даже формально не всегда, говоря канцелярским языком, «бьющихся» с задачей Стратегии. Ни о какой связи с генеральной целью технологического прорыва речи и быть не может.

За три года запланировано подготовить четыре документа: Справку, Концепцию, Рекомендации и Перечень. Запланированы также два информационно-организационных мероприятия: создание системы повышения квалификации и обмена опытом, а также допуск научных структур к «многосторонним площадкам». Ни о каких «повышении эффективности», «идентичности» и «государственных интересах» в ожидаемых результатах нет и намёка. Запланирована потеря целых трёх лет из отведённых на научно-технологический прорыв. Сейчас, когда от трёх лет остались считанные месяцы, совершенно ясно видно, что с научно-технологическим прорывом как-то не получается, а отставание от группы стран — лидеров научно-технологического развития только увеличивается.

## **5. ПРОИЗВОДСТВО ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВМЕСТО ПРОИЗВОДСТВА ЗНАНИЙ, ТЕХНОЛОГИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ**

Деформация целей и задач государственной научно-технологической политики, содержащихся в программно-концептуальных документах, происходит уже на стадии разработки планов их реализации, в которых осуществляется замена практических решений бумажными мероприятиями.

Эта деформация целей и задач дополняется и усиливается заменой реальных дел производством показателей в ходе выполнения этих планов. Бюрократия повсеместно освоила искусство составления бессодержательных дорожных карт и контроля за производством предусмотренных этими картами показателей. Управление научилось дурачить само себя. Как обронил однажды Президент РФ, карты картами, но должны же быть дела и результаты. Однако, как видно из практики реализации государственной научно-технологической политики, это-то и не предусмотрено. Не зря же вместо дела и результата введены показатели, ставшие реальными целями научного производства.

И исследователи, и, тем более, организаторы науки лучше других понимают необходимость информации об объекте управления, необходимость мониторинга и контроля его параметров, а следовательно, и необходимость такого инструмента анализа и управления, как показатели и индикаторы. Но качество вводимых показателей, а главное, сам способ применения показателей как инструмента управления научно-технологической сферой и та роль, которая им отводится в управленческой практике, обесмысливают проводимую государственную научно-технологическую политику, подавляют производство научных знаний и их воплощение в технологиях и компетенциях.

В результате настойчивого бюрократического давления, резко усилившегося начиная с 2012 г., российская наука буквально засажена сорняками показателей, заросла ими, как страна заросла мусорными свалками и борщевиком Сосновского. Причинами такого положения дел являются и специальные корпоративные интересы бюрократии, и неэффективная система управления научно-технологической сферой, являющаяся клоном советской административно-командной системы, и крайне снизившийся профессиональный уровень управленческих кадров. В результате тотального вырождения системы государственного управления научно-технологической сферой происходит и заметная деградация самой этой сферы, особенно в её научной части. Как и в советской административно-командной системе, и даже в ещё большей степени, в современной России ослабевает зависимость производителя знаний от их потребителя и до безобразия усиливается его зависимость от некомпетентного администратора, заинтересованного в производстве показателей.

Природа и механизм работы советской системы административно-командного управления наукой с помощью показателей как основного инструмента подробно описаны еще накануне краха Советского Союза. Как и сейчас, 30–40 лет назад административно-командная система грубо деформировала естественное взаимодействие производства и потребления, спроса и предложения в народном хозяйстве в целом, в науке в частности. Производство перестало ориентироваться на потребление, предложение на спрос. Производство стало работать на показатели и превращаться в производство показателей, единственным потребителем которых является бюрократия [4–6].

Полномасштабное восстановление «показательного» управления наукой произошло в 2012 г., когда науку начали жёстко подчинять производ-

ству показателей публикационной активности и производству показателей роста заработной платы. Были установлены обязательные для науки нормативы. Доля российских публикаций в рецензируемых журналах, входящих в основные мировые базы данных, должна была достигнуть к 2018 г. 2,44 %, а средний размер заработной платы научного работника — в два раза превысить средний размер заработной платы по региону. Такая озабоченность государства ростом публикационной активности российских учёных обернулась валом халтуры, а забота о росте зарплаты учёного — безумными приписками. Используя выражение В. В. Путина, можно сказать, что порядок стал абсурдом. Но в этом и заключается вся суть производства показателей. Сложилась система тотального обмана.

Рассуждая об оценке научной эффективности по числу публикаций, профессор М. П. Чемоданов 40 лет тому назад писал: «Действительно: кому придет в голову оценивать производительность дровосека по числу ударов топора?» [7, с. 19–20]. Но вот настало время, когда пришло.

Профессор М. Ф. Черныш пишет о публикаторстве, что система, «по которой все зависит от числа публикаций — это грубая управленческая ошибка, которая ведёт к разрушению науки, повсеместной «туфте»» [8, с. 16]. Административная возгонка публикационной активности, по его наблюдению, приводит к тому, что «учёные научаются обманывать систему, заваливая журналы «сыровой», мягко говоря продукцией», и «рано или поздно это ослабит науку, реальную науку оставит на периферии, а основной поток научной деятельности станет её имитацией под громкие реляции чиновников-управленцев» [9, с. 19–20].

Академик РАН А. Г. Забродский, ранее руководивший Физико-техническим институтом им. А. Ф. Иоффе, говорит о показателе роста заработной платы: «Как вы знаете, кампания по повышению зарплаты в академических институтах сопровождалась поголовным уменьшением занятости. То есть, научные сотрудники работают на пределе, по 10–12 часов в день, несмотря на то, что официально они числятся на полставки. Она (зарплата — Е. С.) — фикция, чтобы формально можно было отчитаться наверх о двукратном повышении зарплаты учёного» [10].

«Показательное» управление буквально на глазах трансформирует российскую науку в псевдонауку. Если наука ещё выживает как наука в условиях её принуждения к производству показателей, то происходит это за счёт её самоорганизации и внутренней сопротивляемости негативным внешним воздействиям.

## 6. ЧЕМ ВСЕ ЭТО ЗАКОНЧИТСЯ?

В бюрократическом смысле — ничем. Один невыполненный программно-концептуальный документ (в нашем случае это Стратегия) будет своевременно заменён другим, возможно ещё более амбициозным. За срыв реализации Стратегии бюрократия сама перед собой сумеет отчитаться. Отчитываться ещё перед кем-либо у неё нет никакой необходимости. Стратегия будет просто забыта, как забыты предыдущие стратегические документы,

в т. ч. Доктрина развития российской науки (1996), Концепция реформирования российской науки на период 1998–2000 гг. (1998), Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 г. и дальнейшую перспективу (2002), Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 г. (2006), Комплексная программа научно-технологического развития и технологической модернизации экономики Российской Федерации до 2015 г. (2007). Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. (2008)<sup>4</sup>. Так происходит постоянно. Характерным примером может служить последний из упомянутых документов, для краткости обычно называемый Программой 2020, результаты которой сейчас самое время проанализировать и оценить.

В 2008 г., когда была разработана и утверждена Программа 2020, этот 2020 год казался очень далеким будущим. Но вот мы до него дожили и можем оценить качество стратегического планирования и качество государственного управления, обеспечивающего практическую реализацию замыслов. Документ разработан в конце второго президентского срока В. В. Путина и представлен им 8 февраля 2008 г. на расширенном заседании Государственного совета. В ноябре того же года документ утвержден Правительством РФ<sup>5</sup>.

Представляя Программу 2020 на заседании Госсовета<sup>6</sup>, Президент РФ В. В. Путин акцентирует внимание на том, что в данном документе речь идёт «о важнейшем для всего общества выборе дальнейшего пути развития России». Президент говорит об угрозе технологического и экономического отставания страны. Прямо сказано о недостаточности «фрагментарной» модернизации чрезмерно сырьевой экономики страны, что «неизбежно ведёт к росту зависимости России от импорта товаров и технологий, к закреплению за нами роли сырьевого придатка мировой экономики, а в дальнейшем может повлечь за собой отставание от ведущих экономик мира, вытеснение нашей страны из числа мировых лидеров» и даже подвергнет «угрозе само её существование». «Единственной реальной альтернативой» этому, по словам Президента, является «стратегия инновационного развития», которая невозможна, в частности, без «постоянного улучшения технологий».

«Главная проблема сегодняшней российской экономики, — по словам Президента, — это её крайняя неэффективность. Производительность труда в России остаётся недопустимо низкой. Те же затраты труда, что и в наибо-

<sup>4</sup> Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: [веб-сайт]. 28.09. 2008. <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=308069&fld=134&dst=100007,0&nd=0.16503925316170198#015191674290509938>.

<sup>5</sup> Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. №1662-р [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: [веб-сайт]. 28.09. 2008. <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=308069&fld=134&dst=100007,0&rnd=0.16503925316170198#015191674290509938>.

<sup>6</sup> Выступление Президента Российской Федерации В.В. Путина на расширенном заседании Государственного совета «О стратегии развития России до 2020 года» [Электронный ресурс] // kremlin.ru: [веб-сайт]. 8.02.2008. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/24825/> (дата обращения: 1.08.2019).



лее развитых странах, приносят в России в несколько раз меньшую отдачу». «Реализация инновационного сценария, — по словам Президента, — позволит нам добиться кардинального повышения производительности труда. В основных секторах российской экономики должен быть достигнут как минимум четырёхкратный рост этого показателя за 12 лет». Президент говорит также, что результатом решения задач Программы 2020 «должно стать вхождение России в число мировых технологических лидеров».

В результате осуществления Программы 2020, по словам Президента, будут решены и другие амбициозные задачи, как-то: «Россия должна стать самой привлекательной для жизни страной. И, уверен, мы сможем сделать это...», «Россия должна стать лучшей по возможностям для карьерного роста, для значительного повышения социального и материального статуса в течение жизни — лучшей в поощрении таланта и успеха».

В 2008 г. 12-летний срок казался огромным, а 2020 г. представлялся далёким будущим. Но вот время потрачено, и 2020 г. почти наступил. Время Программы 2020 прошло. Но никто не спрашивает, где четырёхкратный рост производительности труда, технологическое лидерство и другие амбициозности. Вместо этого загодя запущены другие стратегические документы, в т. ч. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, судьба которых будет такой же. И уже сейчас Стратегия мягко подменяется нацпроектом «Наука», отодвигающим заманчивые результаты с 2024 до 2035 г.

Но если в бюрократическом смысле после «выполнения» Стратегии ничего не произойдёт, и бюрократия сама перед собой отчитается, то реальные последствия такого бюрократического способа «реализации» целей и задач всегда неизбежно наступали (они уже выразились, в частности, в технологическом отставании) и неизбежно наступят вновь (полагаю, выразятся, в частности, в нарастании технологического отставания). Удивительно, но причины постоянного невыполнения поставленных перед системой государственного управления целей и задач даже не анализируются.

Завершая свое представление «Стратегии развития России до 2020 года» на расширенном заседании Государственного совета в 2008 г., Президент сказал: «И нет ни одной серьезной причины, которая не позволила бы нам достичь поставленных целей, ни одной!». Раз нет серьезных причин, может быть, следует обратить внимание на несерьёзные, например на механизмы реализации, а заодно на уровень профессионализма управленцев и на устройство системы управления? Ведь в том же самом выступлении на Госсовете Президент ясно сказал, что «для реализации поставленных целей нужны и совершенно новые требования к государственному управлению. Оно должно способствовать формированию чётких целей развития и создать систему, ориентированную на их достижение». И далее: «Между тем сегодняшний госаппарат является в значительной степени забюрократизированной, коррумпированной системой, не мотивированной на позитивные изменения, а тем более на динамичное развитие». И ещё: «Вроде бы всё делается по инструкции, всё правильно, но это как раз тот случай, когда порядок превращается в абсурд».

Возможно, этот абсурд не является серьёзной причиной, но, как видно по фактам, это вполне достаточная причина для того, чтобы загубить любое дело. И вопрос о том, чем все это закончится для страны в целом и, в частности, для науки, стоит так же остро, как накануне краха Советского Союза, запутавшегося в бюрократической паутине, умертвившей всё живое, кроме разрушительных сил.

## 7. ПОДРАЖАНИЕ ПРОШЛОМУ

Со всех уровней вертикали нас многократно известили о том, что сейчас нужны крупные проекты, и пояснили, что такие же крупные, как атомный и космический. Хотя ведь ясно, что при такой постановке задачи проекты, подобные атомному и космическому, появиться не могут. Тем не менее баловство с крупными проектами всё продолжается и продолжается. Когда запускали атомный и космический проекты, не говорили о нужности крупных проектов. Говорили о проблемах, которые стране и науке необходимо решить, чтобы выжить. Оказалось, что решение этих проблем потребовало крупных проектов. Другого способа решения тех масштабных проблем просто не было. Но размер не был самоцелью. Шли от проблемы, от содержания. Если всё сводится просто к размеру, то ничего, кроме удобства распила, за этим не стоит. Появиться может только проект крупного распила.

Но у страны действительно есть проблемы, без решения которых у неё нет будущего. Едва ли не важнейшей из этих проблем является нарастающее технологическое отставание России от стран и групп стран, уже являющихся лидерами технологического развития, а в перспективе, с высокой вероятностью, его монополистами. И это та проблема, которая в принципе не может быть решена без науки. Потребуется ли для решения проблемы технологического отставания один крупный или система крупных, средних и мелких проектов, ясно станет, если не подражать прошлому, а использовать его опыт, т. е. ставить проблему, искать способы её решения, находить адекватную масштабу и сложности проблемы форму организации, увязки задач, ресурсов, сроков. Возможно, это мог бы быть и «национальный проект», скажем, НП «Научно-технологическое развитие» или «Научно-технологический прорыв».

Потребуется и крайне неприятные для административно-командной системы решения, такие, как массовое устранение из неё некомпетентных бухгалтеров и завхозов и замена их профессионалами, специалистами, в большинстве случаев — технократами. Возвращение категории профессионалов в систему государственного управления — абсолютно обязательное, хотя и трудно выполнимое условие. Джентльменам с ворованными диссертациями нечего делать в науке и в системе управления наукой. Это относится и к множеству раздувшихся от амбициозности полуграмотных карьеристов.

Вот это-то и необходимо изменить. Управлять развитием науки и технологий могут только те, кто делают эти науку и технологии, успешно дела-

ют, преданы своему делу и, прошу прощения, беззаветно любят его. Управление наукой с брезгливой гримасой и ненавистью к этой науке — всего лишь модное извращение. Для атомного и космического проектов, кстати, тоже потребовались не воры с диссертациями и амбициозные карьеристы, далекие от профессии, а профессионалы, которых пришлось выискивать даже по лагерям. Сейчас каким-то аналогом этого является возвращение бесценных специалистов из-за границы.

Разговоры же о необходимости крупных проектов — дело пустое, не более чем костюмированное лицедейство ряженных в духе афоризмов Козьмы Пруткова, для которого история — это драма, в которой люди репетируют свои роли в назидание потомкам. Порепетировали — и хватит. Время для страны остановилось слишком надолго.

Административно-командная система уродует естественную связь производства и потребления. Производитель, если он зависит от администратора больше, чем от потребителя, переориентируется на хотелки администратора больше, чем на потребности потребителя. Но администратор, не являющийся реальным заинтересованным потребителем продукта, рано или поздно перестает разбираться в продукте и заменяет его показателями. Администратор потребляет показатели. И производитель в системе административно-командного управления вынужден ориентироваться не на потребительскую стоимость и качество продукта, а на производство показателей для администратора. Так было в Советском Союзе и закономерно закончилось, на беду, вместе с самим Советским Союзом. Так и в современной России. Только сейчас, в полном соответствии с поговоркой об истории, которая повторяется дважды, производство показателей в науке доведено до фарса. Таким же неизбежно будет и финал этого второго пришествия административно-командной системы.

И если высшее руководство страны не решится опереться на профессиональных и действительно заинтересованных в развитии науки и технологий учёных и производителей, то история, как и положено, состоится дважды. Именно об этом, полагаю, пытался докричаться до всех Ж. И. Алферов. Страна поднимется, если будет мощно развиваться наука, развиваться и служить стране. Наука так и будет развиваться, если это станет потребностью промышленности. Высокие технологии и соответствующие им профессионализм и квалификация работников будут востребованы промышленностью, если именно на это будет направлена активность высокопрофессионального управленческого класса. Упражнения же с показателями — это совсем в другую сторону.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Тамбовцев В. Л. О научной обоснованности научной политики в РФ // Вопросы экономики. 2018. № 2. С. 5–32.
2. Семенов Е. В. Научно-технологическая сфера (сфера НИОКТР): способы представления объекта // Наука. Инновации. Образование. 2013. Вып. 14. С. 82–98.

3. Семенов Е. В. Россия с наукой и без науки. М.: Языки славянской культуры, 2009. 168 с.
4. Тамбовцев В. Л. Формальное и неформальное в управлении экономикой. М.: Наука, 1990. 95 с.
5. Тамбовцев В. Л. Пятый рынок: экономические проблемы производства информации. М.: Издательство Московского университета, 1993. 128 с.
6. Семенов Е. В. Огонь и пепел науки. Новосибирск: Наука, 1990. 188 с.
7. Чемоданов М. П. Концепции роста науки и фактор интенсификации. Новосибирск: Наука, 1982. 199 с.
8. Учёные записки ФНИСЦ РАН / Отв. ред. М. К. Горшков Вып. 4. О критериях оценки результативности деятельности ученых в области общественных наук. М.: ФНИСЦ РАН, 2019. 60 с.
9. Учёные записки ФНИСЦ РАН: материалы заседания Ученого совета (Москва, 19 декабря 2018 г.). Вып. 1. М.: ФНИСЦ РАН, 2019. 64 с.
10. Веденева Н. Академик об уровне науки: низкая зарплата, изношенная материальная база. [Электронный ресурс] // МКРУ: [веб.сайт]. 06.03.2019. URL: <https://www.mk.ru/science/2019/03/06/akademik-ob-urovne-nauki-nizkaya-zarplata-iznoshennaya-materialnaya-baza.html> (дата обращения — 13.08.2019).

*Статья поступила в редакцию 26.08.19*

## **PUBLIC SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY IN MODERN RUSSIA: IDEA AND IMPLEMENTATION**

**Evgeny V. Semenov**

---

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

eugen.semenov@inbox.ru

DOI: 10.19181/sntp.2019.1.1.1

**Abstract.** The paper substantiates the understanding of public science and technology policy as an impact of public administration on the sphere of science and technology in order to implement national and state interests and values. The paper shows the correlation of the concepts of public science and technology policy and public administration in science and technology. Five methods of public science and technology policy analysis are proposed. A significant distortion of the goals and objectives of public science and technology policy in modern Russia in the process of their implementation is shown. Revealed are the negative consequences of using performance indicators in public administration in science and technology as production of performance indicators suppresses production of knowledge, technology development and personnel development. The paper shows the replacement

of real activity aimed at solving the problem of overcoming the technological gap in Russia by increasing the document flow due to the growth of instructions and reporting on the production of performance indicators. It is proposed to return qualified personnel to the system of public administration in science and technology, as well as to return to science and technology governance by setting meaningful tasks instead of meaningless indicators.

**Keywords:** sphere of science and technology, science and technology governance, public science and technology policy, production of knowledge, production of indicators, administrative and command system, scientific and technological backlog, scientific and technological breakthrough

**For citation:** Semenov E. (2019). Public science and technology policy in modern Russia: idea and implementation // *Upravlenie naukoj: teoriya i praktika*. No 1. P. 51–71. DOI: 10.19181/sntp.2019.1.1.1

## REFERENCES

1. Tambovtsev, V. (2018). On the scientific validity of scientific policy in the Russian Federation // *Voprosy ehkonomiki*. No 2. P. 5–32. (In Russ).
2. Semenov, E. (2013). Scientific and technological sphere (R&D sphere): ways of representing an object // *Nauka. Innovatsii. Obrazovanie*. Vol. 14. P. 82–98. (In Russ).
3. Semenov, E. (2009). *Rossiya s naukoi i bez nauki* [Russia with and without science]. Moscow, Yazyki slavyanskoi kul'tury. 168 p. (In Russ).
4. Tambovtsev, V. (1990). *Formal'noe i neformal'noe v upravlenii ehkonomikoi* [Formal and informal in economic management]. M. Nauka. 95 c. (In Russ).
5. Tambovtsev, V. (1993). *Pyatyi rynek: ehkonomicheskie problemy proizvodstva informatsii* [Fifth market: economic problems of information production]. M.: Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta. 128.p. (In Russ).
6. Semenov, E. (1990). *Ogon'i pepel nauki* [Fire and ashes of science]. Novosibirsk. 188p. (In Russ).
7. Chemodanov, M. (1982). *Kontseptsii rosta nauki i faktor intensivatsii* [Concepts of the growth of science and the factor of intensification]. Novosibirsk. 199 p. (In Russ).
8. *Uchenye zapiski FNISTs RAN* (2019). On the criteria for evaluating the effectiveness of scientists in the field of social sciences. Vyp. 4. Moscow, FNISTs RAS. 60 p. (In Russ).
9. *Uchenye zapiski FNISTs RAN: materialy zasedaniya Uchenogo soveta* (2019). Moskva, 19.12. Vyp. 1. Moscow, FNISTs RAS. 64 p. (In Russ).
10. Vedeneeva, N (2019). *Akademik ob urovne nauki: nizkaya zarplata, iznoshennaya material'naya baza* [Academician on the level of science: low salary, worn out material base] / URL: <https://www.mk.ru/science/2019/03/06/> / Accessed — 13.08.2019 (In Russ).

*The paper was submitted 26. 08. 19*