

О построении модели управления научно-технической деятельностью в контексте научно-технологического развития

Остапюк Сергей Федорович,

*доктор экономических наук, кандидат технических наук,
ведущий научный сотрудник Института проблем развития науки РАН
E-mail: S.Ostapuyuk@issras.ru*

Фетисов Вячеслав Петрович,

*кандидат технических наук, старший научный сотрудник Института проблем развития науки РАН
E-mail: VPFetisov@yandex.ru*

В статье проанализированы возможные варианты научно-технологического развития:

1) импорт технологий и 2) лидерство по избранным направлениям развития науки и технологий. Внимание сосредоточено на решении задачи внедрения достижений науки и технологий. Предлагаемые решения базируются на анализе опыта СССР, опыта России и могут быть использованы для разработки современной модели управления научно-технической деятельностью в контексте научно-технологического развития.

Ostapuyuk Sergey F.,

*Doctor of Sciences (Economics), candidate of technical Sciences, leading researcher of the
Institute of problems of science development of the Russian Academy of Sciences
E-mail: S.Ostapuyuk@issras.ru*

Fetisov Vyacheslav P.,

*Candidate of technical Sciences, senior researcher at the Institute of problems
of science development of the Russian Academy of Sciences
E-mail: VPFetisov@yandex.ru*

ON BUILDING A MODEL FOR MANAGING SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL ACTIVITIES IN THE CONTEXT OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

The article analyzes possible options for scientific and technological development: import of technology and leadership in selected areas of science and technology development. Attention is focused on the task of implementing the achievements of science and technology. The proposed solutions are based on an analysis of the experience of the USSR, the experience of Russia and can be used to develop a modern model for the management of scientific and technical activities in the context of scientific and technological development.

Ключевые слова: *стратегические задачи научно-технологического развития России, научно-техническая деятельность, опыт СССР, хозрасчетное научное объединение Минвуза России, комитет по науке и технике России, предложения по управлению внедрением достижений науки, технологий и техники.*

Keywords: *strategic tasks of scientific and technological development of Russia, scientific and technical activity, experience of the USSR, self-sustaining scientific association of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of Russia, the Committee on Science and Technology of Russia, proposals to manage the implementation of scientific, technological and technological achievements.*

Достижение целей и решение задач, поставленных в документах стратегического планирования, предопределяет эффективность научно-технологического развития страны.

Стратегия научно-технологического развития [1] рассматривает возможность осуществления двух альтернативных вариантов научно-технологического развития: «а) импорт технологий и фрагментарное развитие исследований и разработок, интегрированных в мировую науку, но занимающих в ней подчиненные позиции; б) 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» [1, пункт 24].

Рассмотрим первый альтернативный вариант научно-технологического развития (вариант «а») и его возможные последствия.

Данный вариант может привести к постепенной утрате технологической независимости и конкурентоспособности России и вполне возможен при стагнации уровня расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Для российской науки, экономики и ряда производств импорт технологий, фрагментарное развитие исследований — хорошо отработанный на практике сценарий развития. Его основой является преклонение перед зарубежным опытом организации научной и научно-технической деятельности, отношение к отечественной науке, как к малозначимой сфере обслуживания для социально-экономического развития, что, в свою очередь, приводит к постоянному сокращению «бюджетополучателей» в научно-технической сфере деятельности.

В процессе реструктуризации, инициированной еще ФАНО России [2], на базе нескольких научных организаций создаются более крупные научные центры. Однако, неподготовленность управленческих решений о создании таких центров в ряде случаев останавливает исследовательский процесс, требует времени для создания разрушенной творческой среды, уточнения их организационной структуры и т.д. В процессе проведения оценки результативности и эффективности науч-

ные организации, отнесенные к третьей категории, лишаются бюджетного финансирования, а уровень финансирования организаций второй категории будет определяться в процессе следующего тура оценки. Начало осуществления оценочной деятельности научных организаций датируется 2009 г. [3], но дискуссия по поводу критериев оценки, методики ее проведения продолжается до настоящего времени. В таких условиях в связи с неразвитостью системного прогнозирования и формирования приоритетов развития фундаментальных и поисковых исследований высока вероятность потери сложившихся научных коллективов, направления исследовательской деятельности которых не востребованы сегодня, но в ближайшее время именно они смогут обеспечить получение ответов на многие глобальные вызовы. Примером тому могут быть исследования в области инфекционных заболеваний, которые в 2019 г. не финансировались в приоритетном порядке, а сегодня стали исключительно востребованными и это произошло в период «оптимизации» практического здравоохранения и медицинской науки, научным организациям которой предстоит участвовать в новых программах и проектах, развивать новые направления исследований, формировать новые творческие коллективы, способные выполнять соответствующие исследования и разработки.

Несвоевременное изменение политики управления научной и научно-технической деятельностью будут способствовать реализации первого варианта научно-технологического развития (варианта «а»). При этом все будет происходить на фоне отсутствия реальных мер преодоления негативных факторов в сфере науки и технологий, возникших в постперестроечный период. В частности: демагогических дискуссий о роли и месте науки в социально-экономическом и научно-технологическом развитии государства, роли и месте Российской академии наук в системе управления наукой, отношении между субъектом и объектом управления; предложений о сохранении в федеральном бюджете расходов на науку лишь для 10–12 бюджетополучателей; системных упреков научных организаций в низкой результативности, ничтожном

проценте внебюджетного финансирования, несмотря на то, что природа указанных «проколов» порождена за рамками научной, научно-технической деятельности.

Судьба Российской академии наук, государственных академий наук при данном сценарии развития малоперспективна. В лучшем случае на общественных началах они будут выполнять функции «внештатных советников», не располагающих материально-техническими ресурсами. Что же касается «рядовых научных организаций», то судьбу организаций второй и тем более третьей группы по результатам оценки результативности будет определять «дарвинский закон о сохранении видов». Число сохранившихся «видов» будет сокращаться.

По мере роста бюджетного финансирования высшего образования будет развиваться научный потенциал высшей школы, что не исключает постановки вопроса о переходе, к так называемой, университетской науке. Отраслевой сектор, исследовательские центры, деятельность которых регламентируется федеральными законами, указами и постановлениями Правительства РФ в этой ситуации сохранятся и получают развитие.

Минобрнауки России предстоит искать «лекарство» для двух «хронически больных пациентов»: образования и науки. Возможно ли в настоящих условиях это оперативно выполнить и не приведет ли это к очередной реорганизации федерального министерства определит ближайшее будущее.

Представляется, что должны быть завершены диспуты чиновников от науки о выборе критериев оценки деятельности научных организаций. Главным субъектом оценки результатов научной деятельности должен быть потребитель этих результатов, который сам, с учетом своих, интересов определит по каким критериям он будет проводить эту оценку. Потребителями результатов фундаментальных исследований являются представители государства, общества, самой фундаментальной науки. Потребителем результатов прикладных исследований являются представители бизнеса, отраслей хозяйственной деятельности, реального производства. Любые даже самые, на первый взгляд «обоснованные» мето-

дики оценочной деятельности без учета интересов заинтересованных потребителей результатов интеллектуальной деятельности (РИД) служат в основном в интересах чиновничьего аппарата, который достаточно далек от научной и научно-технической деятельности и практики внедрения достижений науки.

В случае реализации рассматриваемого варианта научно-технологического развития объектами управления в сфере науки у Минобрнауки России остаются подведомственные научные организации, число которых сокращается.

Последствия от реализации варианта «а» предсказуемы и для их исключения необходим всесторонний и объективный анализ деятельности Минобрнауки России и определение конкретных проблем управления в сфере науки. В основе анализа должны быть приняты ориентиры на достижение национальных целей и решение стратегических задач [4]. При этом не исключено расширение полномочий, функций и задач данного министерства.

В условиях любого варианта реализации научно-технологического развития предстоит к первоочередным мерам отнести осуществление мониторинга, оценки результативности и эффективности деятельности министерств и ведомств, включая Минобрнауки России. При этом к основным критериям их оценки должно быть отнесено достижение целей, поставленных документами стратегического планирования. Оценка результативности и эффективности деятельности министерств и ведомств должна осуществляться независимым органом государственной власти. Практика показывает, что наиболее предпочтительным является Счетная палата Российской Федерации.

Рассмотрим второй вариант научно-технологического развития (вариант «б») Стратегии научно-технологического развития, который предполагает: «...преодоление негативных тенденций, эффективную перестройку корпоративного и государственного сектора исследований, разработок и инноваций, опережающего увеличения расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по отношению к валовому внутреннему продукту и приближения их уровня

к показателям развитых в научно-технологическом отношении стран» [1, пункт 26].

Реализация этого варианта развития потребует: «...концентрации ресурсов на получении новых научных результатов, необходимых для перехода страны к следующим технологическим укладам, осуществления комплекса организационных, правовых и иных мер, направленных на существенное повышение эффективности расходов на исследования и разработки, рост отдачи от вложений в соответствующие сферы экономики, для развития национальных центров исследований и разработок, создания эффективных партнерств с иностранными исследовательскими центрами и организациями, создания и развития частных компаний, способных стать лидерами, в том числе на новых глобальных технологических рынках» [1, пункт 27].

По существу, это целевые установки основных направлений деятельности Правительству РФ, а Минобрнауки России должно быть основным субъектом исполнения решений Правительства РФ. При этом предстоит преодолеть негативные тенденции в области науки, влияющие на развитие различных сфер социальной и экономической деятельности. Переход к 5–6 технологическим укладам в настоящее время возможен при условии завершения дискуссии об отношении науки и производства, науки и бизнес — структур и поиска причин слабой востребованности отечественных достижений науки, технологий и техники.

К факторам, негативно влияющими на национальную безопасность в области науки, технологий и образования, отнесены: «...отставание в развитии высоких технологий, зависимость от импортных поставок научного, испытательного оборудования, приборов и электронных компонентов, программных и аппаратных средств вычислительной техники, стратегических материалов, несанкционированная передача за рубеж конкурентоспособных отечественных технологий, необоснованные односторонние санкции в отношении российских научных и образовательных организаций, недостаточное развитие нормативно-правовой базы, неэффективная система стимулирования деятельности в области науки, инноваций и промышленных технологий,

снижение престижа профессий преподавателя и инженера, уровня социальной защищенности работников инженерно-технического, профессорско-преподавательского и научно-педагогического состава, качества общего, среднего профессионального и высшего образования» [5, пункт 68].

Перечень важнейших и первоочередных задач, без решения которых проблематично реализовать вариант технологического развития «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» можно продолжить, но цель настоящей работы — подготовить приемлемый рабочий вариант решения задачи внедрения достижений науки, технологий и техники в реальное производство.

В этой связи предлагается:

— создать в рамках организационной структуры Минобрнауки России прообраз Хозрасчетного научного объединения [6];

— сформировать федеральный орган исполнительной власти, основной деятельностью которого будет обеспечение внедрения отечественных достижений, науки, технологий и техники (далее — Комитет РФ).

Рассмотрим сценарные условия создания в организационной структуре Минобрнауки России прообраза Хозрасчетного научного объединения (далее — объединение).

В основе представленных предложений лежит анализ опыта совместной деятельности Минвуза РСФСР [7] и ГКНТ СССР [8] в период 1950–1990-х гг. Анализ организационной структуры Министерства науки и высшего образования Российской Федерации дает основание утверждать, что значительная часть задач, которые предстоит решать создаваемому объединению, решается департаментами данного министерства: Департаментом инноваций и перспективных исследований, Департаментом конкурсных процедур и государственных контрактов, Департаментом координации деятельности научных организаций и рядом иных департаментов. При этом перечисленные департаменты специализируются на решении «узко профильных вопро-

сов», а предлагаемому объединению предстоит их решать комплексно и в совокупности.

Основная задача объединения — обеспечение внедрения достижений научных исследований и разработок организаций государственного сектора науки не зависимо от ведомственной принадлежности и вовлечение в этот процесс предприятий реального производства.

Такую задачу способен решать межведомственный центр, на который будут возложены:

- планирование, формирования программ исследований и разработок на основе приоритетов научно-технического развития;

- организация и проведение конкурсов для проведения исследований и внедрения результатов;

- экспертная оценка потенциала претендентов на выполнение программы исследований или научного проекта;

- привлечение отраслевых министерств, представителей крупных корпораций, бизнес — структур в качестве «заказчиков» исследований и разработок, а также потребителей полученных результатов.

Создание объединения как связующего звена отраслевых министерств, ведомств, корпораций и производства потребует внесения изменений в отдельные федеральные законы, законы субъектов Российской Федерации, наделения дополнительными функциями и полномочиями отдельных субъектов управления научной, научно-технической и инновационной деятельности и, в первую очередь, Минобрнауки России. В частности, Минобрнауки России должно быть наделено правом включения в сферу своего управления организаций, выполняющих исследования и разработки государственного сектора науки, не зависимо от их ведомственной принадлежности.

Объединение должно быть наделено правом заключения хозяйственных договоров на выполнение научных исследований и технологических разработок.

Важнейшей сферой деятельности объединения является консолидация потенциала организаций, входящих в его состав. В этой связи управление деятельностью объединения

должен осуществлять Совет, в состав которого должны быть введены представители организаций, входящих в состав объединения.

Председатель совета является генеральным директором объединения. Совет обеспечивает сочетание единоначалия с коллегиальностью обсуждения при обязательном условии — ответственности за выполнение решения совета возлагается на генерального директора.

Статус руководителя объединения должен быть не ниже заместителя министра науки и высшего образования Российской Федерации.

Рассмотрим условия воссоздания аналога Государственный комитет Совета Министров СССР по науке и технике (ГКНТ СССР) — федерального органа исполнительной власти, обеспечивающего внедрение достижений науки, технологий и техники (далее — Комитет РФ).

Рассматривая возможность воссоздания прообраза ГКНТ СССР, мы осознаем, что живем в новом государстве с новым политическим строем, процесс становления новой России осуществляется в условиях незавершенности формирующихся межстрановых отношений после распада СССР, система отечественного государственного управления, в том числе в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности, находится на стадии оптимизации. При этом путь сохранения и развития научно-технического потенциала, как основы научно-технологического развития, только определяется.

В этой связи, вариант «б» — лидерство по избранным направлениям научно-технологического развития, определенный Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации в качестве базового, ставит точку в бесплодном споре быть или не быть науки в России, является ли отечественная наука основой будущего цивилизованного общества, должна ли экономика России базироваться на отечественных знаниях.

Достижение поставленной цели во многом определяется состоянием системы управления научной, научно-технической и инновационной деятельностью. Эта система за последние четверть века неоднократно изменялась, апробированы различные варианты, а последний вариант — Министерство на-

уки и высшего образования Российской Федерации было создано на базе Федерального агентства научных организаций Российской Федерации. Оно во многом сохранило основные принципы Агентства управления научной и научно-технической деятельностью, отношения к научной и научно-технической деятельности и основы кадрового управленческого аппарата [9]. ФАНО России в соответствии с постановлением Правительства РФ [10] являлось «...федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление функций и полномочий собственника федерального имущества, закрепленного за организациями, находившимися в ведении Российской академии наук, Российской академии медицинских наук и Российской академии сельскохозяйственных наук до дня вступления в силу Федерального закона «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [10]. По существу, основными направлениями деятельности, согласно концептуальной основе закона о РАН, ФАНО России должны быть рациональное использование бюджетных средств на научную и научно-техническую деятельность и управление имуществом, переданных ей организаций.

Полномочия Минобрнауки России в соответствии с постановлением Правительства РФ [11] вышло далеко за рамки управления собственностью имуществом отдельных организаций. Данное министерство: «...является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере, научной, научно-технической и инновационной деятельности, нанотехнологий, развития федеральных центров науки и высоких технологий, государственных научных центров и наукоградов, интеллектуальной собственности..., а также функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере..., научной, научно-технической и инновационной деятельности, включая деятельность федеральных центров науки и высоких техноло-

гий, государственных научных центров, уникальных научных стендов и установок, федеральных центров коллективного пользования, ведущих научных школ, национальной исследовательской компьютерной сети нового поколения и информационное обеспечение научной, научно-технической и инновационной деятельности (пункт 1, глава I. Положения о Минобрнауки России).

Одной из важнейших функций Минобрнауки России является формирование и реализация государственной научно-технической политики, которая «...выражает отношение государства к научной и научно-технической деятельности, определяет цели, направления, формы деятельности органов государственной власти Российской Федерации в области науки, техники и реализации достижений науки и техники» (статья 2, закона №127-ФЗ).

Спектр ответственности в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности министерства исключительно широк и каждое направление требует поиска новых подходов для принятия решений, обеспечивающих исполнение задач, поставленных документами стратегического планирования.

Перед министерством поставлены задачи решения накопившихся проблем подготовки инженерных и научно-педагогических кадров, восстановления потенциала отечественной науки, обеспечивающий научно-технологическое развитие отраслей экономики, устранение многочисленных пробелов правового регулирования отношений между субъектами научной, научно-технической и инновационной деятельности. Каждая из проблем по сложности и хронической запущенности требует комплексных решений с участием отраслевых министерств, представителей субъектов Российской Федерации, РАН, бизнеса в условиях жесткого временного ограничения.

В задачи научно-технологического развития входит не только создание новых наукоемких технологий и процессов, но и формирование новых направлений научной и производственной деятельности, развитие на принципиально новой основе производственных мощностей различных отраслей экономики таких, как искусственный интеллект, IT-технологии, цифровая экономика, принци-

ально новые направления исследований в области медицины и т.д. По существу это, если ориентироваться на экономически развитые и развивающиеся страны, новая для нашего государства парадигма государственной научно-технической политики. Вписываются ли эти новации в устаревшие правила формирования и реализации государственной научно-технической политики (ГНТП), ее цели и задачи, определенные законом № 127-ФЗ? Ответ однозначный и отрицательный.

В этой связи представляется целесообразным воспользоваться отечественным опытом организации внедрения достижений науки.

Полностью копировать модель управления научной, научно-технической и инновационной деятельности 1950–1990-х гг. невозможно и нецелесообразно, но и отрицать положительное также неразумно.

До периода перестройки формирование государственной научно-технической политики, включая определение целей, задач и направлений научных исследований, развитие науки, технологий и техники устанавливались директивными документами партийных и советских органов. Директивы трансформировались в документы планирования основных направлений развития экономики, а реализация планов и проектов осуществлялась Совмином СССР. Совмин СССР, в свою очередь, обеспечивал внедрение достижений науки в реальное производство, возложив на ГКНТ СССР, находящейся в непосредственном подчинении Совмину СССР, завершающий этап инновационной деятельности.

В подчинении Совмина СССР находился Минвуз СССР, деятельность которого сосредотачивалась на подготовке кадров для народного хозяйства и управление вузовской наукой. В ведении Совмина СССР находилась и Академия наук СССР. Совмин СССР объединял потенциал Минвуза СССР и АН СССР в решении вопросов достижения научно-технического прогресса, а ГКНТ СССР на базе «объединенного потенциала» осуществлял управление процессом внедрения достижений науки, технологий и техники. Не были оставлены в стороне и «потребители» новых технологий и процессов — отраслевые министерства и реальное производство, деятельность которых

также управлялась Совмином СССР. Именно прообраз этой модели управления процессом создания и внедрения достижений науки, технологий и техники предлагается воссоздать в современной российской действительности с учетом всех ее особенностей.

Воссоздание прообраза Комитета РФ предусматривает концентрацию полномочий в едином центре государственного управления в целях решения задачи внедрения отечественных научных и научно-технических новаций в сферу производства и обслуживания. По существу, речь идет о создании под руководством Правительства РФ нового федерального органа исполнительной власти, участвующего в формировании и реализации одного из важнейших элементов государственной научно-технической политики — внедрении достижений науки, технологий, техники. Именно этот «элемент» ГНТП является проблемным для реализации в современной практической деятельности и поиск приемлемого решения этой проблемы продолжается.

Экономически развитые страны достигли высоких результатов развития экономики, в том числе, благодаря государственному регулированию внедрения достижений науки, стимулированию деятельности отечественных научных коллективов, и этот путь определен Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации.

Решать задачу внедрения достижений науки и технологий Комитет РФ и Минобрнауки России должны будут согласованно, что должно быть регламентировано правовым актом. Учитывая практику взаимодействия ГКНТ СССР и Минвуза РСФСР, а также функции и полномочия Минобрнауки России к вопросам совместного ведения министерства и Комитета следует отнести:

- разработку прогноза развития основных направлений исследований науки, технологий и техники, результаты которых обеспечат достижение целей Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации;

- определение основных приоритетов развития науки, технологий и техники;

- подготовку предложений по рациональному размещению на территории РФ научно-

технического потенциала и эффективному его использованию;

- подготовку предложений по основным направлениям научно-технологического развития;

- разработку программы подготовки кадров для отраслей народного хозяйства;

- экспертизу состояния научно-технического потенциала государственного сектора науки;

- подготовку программ развития науки, технологий и техники;

- формирование федерального бюджета финансирования программ и проектов развития науки, технологий и техники;

- обеспечение взаимодействия и координации субъектов управления научной и научно-технической деятельности;

- оценку состояния трудовых ресурсов в сфере науки и технологий;

- формирование системы информационного обеспечения субъектов и объектов управления научной, научно-технической и инновационной деятельностью.

Деятельность Комитета РФ и Минобрнауки России направлена на достижение единой цели — обеспечение развития отечественной экономики, переход экономики на инновационный путь развития, но при этом у каждого из них должны быть различные функции, полномочия и задачи, а это значит Правительству РФ предстоит определить правоотношения между рядом субъектов управления.

Комитет РФ должен будет аккумулировать предложения субъектов инновационной деятельности по вопросам внедрения достижений науки, технологий и техники. В данном случае субъектами являются отраслевые министерства, бизнес-структуры, сосредоточившие в своем ведении объекты хозяйственной деятельности. На основе согласованных с субъектами предложений Комитет РФ будет подготавливать и вносить на рассмотрение руководства страны проекты правовых актов регулирующих инновационную деятельность, полномочия и права участников внедрения.

Комитет РФ должен подготавливать программы и проекты по приоритетным направлениям научно-технологического развития, оценивать состояние научно-техническо-

го потенциала отраслей хозяйственной деятельности, заниматься организацией конкурсов претендентов на выполнение инновационных программ и проектов. Эта работа Комитетом РФ должна выполняться совместно с Минобрнауки России при участии отраслевых министерств и бизнес-структур.

Комитету РФ предстоит, вместе с отраслевыми министерствами и ведомствами, РАН и иными субъектами, участвовать в формировании и реализации государственной научно-технической политики, но, как и у остальных участников этого процесса, ему должна быть четко определена сфера деятельности, законодательно закрепленный «предмет ведения», а также законодательно закрепленные функции и полномочия в соответствующей сфере.

Представляется целесообразным уточнить полномочия и функции Минобрнауки России в части управления научной, научно-технической и инновационной деятельностью. Прежде Министерство образования и науки Российской Федерации было должно нести ответственность за состояние и развитие научно-технического потенциала страны, размещение научных организаций на территории государства, осуществлять научно-методическое руководство научными организациями государственного сектора науки. Особое внимание министерства должно быть сосредоточено на социальной защите, разработке и реализации мер государственного обеспечения научного работника, принятии и реализации мер предотвращения внешней и внутренней миграции кадров науки. В подготовке решений по перечисленным направлениям деятельности Минобрнауки России должен принимать участие Комитет РФ.

Предлагается наделить Комитет РФ и Минобрнауки России правом участия в формировании основных направлений государственной научно-технической политики, формировании программ подготовки кадров для производственной сферы и научных организаций.

В случае принятия решения о создании Комитета РФ предстоит:

- определить правовой статус Комитета РФ, учитывая, что на создаваемый федераль-

ный орган исполнительной власти возлагается решение вопросов межотраслевого значения, решения Комитета РФ по вопросам внедрения достижений науки, технологий и техники гражданского назначения должны быть обязательны для потребителей результатов научной и научно-технической деятельности;

— внести изменения в постановление Правительства РФ «О Положении о Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации...», уточняющие функции министерства по вопросам внедрения научных и научно-технических разработок, расширяющие полномочия министерства в части координации деятельности отраслевых министерств и ведомств, органов государственной власти субъектов Российской Федерации по вопросам научной, научно-технической деятельности и управления деятельностью научных организаций и организаций высшей школы, выполняющих исследования и разработки государственного сектора науки;

— предусмотреть в проекте федерального закона о научной и научно-технической деятельности, подготавливаемого Минобрнауки России, особенности реализации государственной научно-технической политики в условиях деятельности Комитета РФ.

Подводя итог предлагается.

К основным задачам Государственного комитета Российской Федерации по науке и технике отнести:

— определение основных направлений развития науки, технологий и техники;

— организацию разработки межотраслевых и междисциплинарных научно-технических проблем;

— повышение эффективности проведения научных исследований и разработок и внедрения достижений науки, технологий и техники в отраслях хозяйственной деятельности;

— мониторинг, прогноз и контроль внедрения достижений науки и техники в отраслях экономики;

— осуществление связей с зарубежными странами по вопросам научно-технического сотрудничества в области внедрения достижений науки, технологий и техники.

В целях обеспечения решения основных задач Комитет РФ:

— осуществляет технико-экономическую оценку уровня развития науки и техники в отраслях хозяйственной деятельности, подготавливает и реализует совместно с министерствами и ведомствами, Российской академией наук, крупными корпорациями, бизнес-структурами мероприятия по внедрению достижений науки, технологий и техники;

— совместно министерствами и ведомствами, Российской академией наук разрабатывает предложения об основных направлениях развития науки, технологий и техники в стране на перспективный период и представляет их в Правительство РФ;

— разрабатывает проекты перспективных планов работ по решению основных, межотраслевых и междисциплинарных научно-технических проблем;

— на основе предложений РАН, министерств и ведомств, крупных корпораций, бизнес структур разрабатывает предложения об использовании достижений и результатов, законченных научно — исследовательских работ, имеющих важное значение;

— отбирает совместно с РАН, министерствами и ведомствами наиболее перспективные результаты фундаментальных исследований, выполненных научными организациями и высшими учебными заведениями с целью дальнейшего их доведения до прикладных исследований и разработок в отраслевых институтах и конструкторских бюро, определяет области возможного применения ожидаемых результатов и организует их внедрение в реальном производстве, обеспечивая таким образом взаимодействие РАН с отраслями экономики;

— разрабатывает и утверждает, на основе предложений РАН, министерств и ведомств, планы работ по решению отдельных важнейших межотраслевых и междисциплинарных научно-технических проблем, определяет на конкурсной основе исполнителей, принимает совместно с министерствами и ведомствами необходимые меры по обеспечению внедрения ожидаемых результатов, осуществляет мониторинг и контроль за ходом выполнения указанных работ;

— совместно с РАН и Роспатентом выявляет важнейшие изобретения и результаты по-

исковых исследований, практическое использование которых в настоящее время не подготовлено, но которые в перспективе представляют большой интерес, и организует разработку совместно с министерствами и ведомствами необходимых мероприятий по обеспечению использования в будущем этих изобретений и результатов исследований;

— разрабатывает на основе проектов научных исследований министерств и ведомств проекты планов финансирования научно-исследовательских работ и представляет их на рассмотрение в Правительство РФ;

— участвует в рассмотрении Правительством РФ предложений РАН, министерств и ведомств об общих объемах капитальных вложений на развитие науки;

— участвует в разработке мероприятий по дальнейшему совершенствованию материально-технической базы научных учреждений и по организации обеспечения их отечественным и зарубежным уникальным оборудованием, аппаратурой, приборами, специальными материалами, необходимыми для научных исследований;

— участвует в рассмотрении Правительством РФ предложений министерств, ведомств об объемах ассигнований на закупку по импорту оборудования, приборов и материалов для научных учреждений и в распределении этих ассигнований между министерствами и ведомствами;

— осуществляет общегосударственный контроль за уровнем выполнения важнейших научно-исследовательских работ по основным направлениям развития науки, технологий и техники в министерствах и ведомствах, а также за внедрением в производство научно-технических достижений, имеющих важное значение;

— разрабатывает и осуществляет совместно с министерствами и ведомствами мероприятия по улучшению организации научных исследований, повышению их эффективности и совершенствованию информационного обеспечения сети научных учреждений;

— рассматривает представляемые на согласование предложения об организации новых научно-исследовательских учреждений, независимо от их ведомственной подчиненности;

— принимает участие в подготовке предложений по совершенствованию систем заработной платы и премирования работников научно-исследовательских и конструкторских организаций;

— совместно с РАН, и Минобрнауки России разрабатывает на основе проектов планов министерств и ведомств и представляет в Правительство РФ проекты перспективных и годовых планов подготовки научных кадров, разрабатывает мероприятия по улучшению подготовки и использования научных кадров;

— руководит делом изучения, распространения и пропаганды достижений отечественной и зарубежной науки и техники и передового производственно-технического опыта, осуществляет в установленном порядке методическое руководство деятельностью органов научно-технической информации и пропаганды независимо от их ведомственной подчиненности.

В целях обеспечения решения основных задач Комитет РФ должен быть наделен правами:

— производить проверку в министерствах и ведомствах, научно-исследовательских учреждениях, проектно-конструкторских организациях и на промышленных предприятиях технического уровня развития, научно-исследовательских работ и внедрения их результатов в производство, соответствия утвержденных министерствами и ведомствами годовых планов научно-исследовательских работ основным направлениям развития науки и техники в стране, работ в области научно-технического сотрудничества с зарубежными странами, подготовки научных кадров в научных учреждениях, использования ассигнований, выделяемых на развитие науки, а также работ органов научно-технической информации; заслушивать по этим вопросам доклады и сообщения руководителей министерств и ведомств, а также по согласованию с ними доклады и сообщения руководителей предприятий, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций и принимать по результатам проверок решения, обязательные для исполнения;

— устанавливать министерствам и ведомствам по согласованию с ними дополни-

тельные задания на проведение силами подведомственных им научно-исследовательских, проектно-конструкторских организаций и предприятий научно-исследовательских и опытно-промышленных работ, необходимость в проведении которых возникает в течение года, для решения важнейших межотраслевых научно-технических проблем;

— иметь в своем распоряжении резерв ассигнований из государственного бюджета на научно-исследовательские работы и резерв по численности и фонду заработной платы работников научно — исследовательских учреждений и использовать эти резервы для проведения важнейших научно-исследовательских работ, необходимость в которых возникает в течение года;

— рассматривать перечни подлежащих строительству объектов научно-исследовательских организаций и их опытно-промышленных баз;

— участвовать в распределении Правительством РФ специальной аппаратуры, прецизионных и точных приборов, новых особо чистых материалов и химических реактивов, необходимых для проведения важнейших научных исследований;

— организовывать и проводить в необходимых случаях научную экспертизу по вопросам, связанным с проведением научно — исследовательских работ и внедрением достижений науки и техники, имеющим особо важное значение для экономики страны;

— создавать научные советы по важнейшим межотраслевым проблемам науки и техники, научно-технические комиссии и экспертные группы и привлекать ученых и специалистов к участию в их работе;

— получать от министерств и ведомств, РАН, а также от Росстата, в пределах действующей отчетности, материалы, необходимые для выполнения возложенных на Комитет РФ функций;

— давать министерствам, ведомствам и организациям обязательные указания о прекращении проведения научно — исследовательских и опытно-конструкторских работ, неоправданно дублируемых или не имеющих теоретического и практического значения, и о прекращении их финансирования,

а также зачислять высвобождающиеся в связи с этим средства в резерв Комитета РФ;

— рассматривать и принимать решения по спорным вопросам, входящим в компетенцию Комитета РФ, возникающим между министерствами и ведомствами в процессе проведения важнейших научно — исследовательских работ;

— принимать по вопросам, отнесенным к компетенции Комитета, постановления, обязательные для министерств и ведомств;

— созывать в установленном порядке конференции и совещания для обсуждения проблем развития науки и техники.

Подводя итог статьи напрашиваются следующие обобщающие выводы.

Расстояние между 60-тыми годами прошлого столетия и 20-м годом XXI в. измеряется не только временем, политическим и экономическим форматом государства, ставящего задачу масштабного научно-технологического развития и преодоления отставания от стран с высокоразвитой инновационной экономикой. Расстояние сжимается глобальными изменениями в отношении к науке, наукоемким технологиям, рынку товаров и услуг. Это конкурентная борьба, в которой нет единого международного шаблона поведения. Система управления, как любой живой, развивающийся организм впитывает в себя новации современности и базируется на историческом опыте, национальных особенностях организации научной и научно-технической деятельности каждого государства. Лидерство, определенное документами стратегического планирования, как основной путь движения по избранным направлениям научно-технологического развития открывает возможность выйти из замкнутого круга рассуждений о роли и месте науки, и на этом пути не может быть забыто лучшее, что было создано предыдущим поколением, в том числе деятельность ГКНТ СССР, Минвуза России, практики внедрения достижений науки, технологий и техники.

***Благодарность.** Статья подготовлена в рамках проекта НИР ИПРАН РАН «Управление научно-технологической деятельностью в контексте социально-экономического разви-*

тия Российской Федерации», выполняемого в период с 2019 по 2020 годы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента РФ от 01.12.2016 г. №642 «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». — Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Постановление Правительства РФ от 25.10.2013 г. №959 (ред. от 03.06.2017 г.) «О Федеральном агентстве научных организаций» (вместе с «Положением о Федеральном агентстве научных организаций»). — Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Постановление Правительства РФ от 08.04.2009 г. №312 (ред. от 08.06.2019 г.) «Об оценке и о мониторинге результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения» (вместе с «Правилами оценки и мониторинга результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения»). — Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

4. Указ президента РФ от 07.05.2019 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». — Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

5. Указ Президента РФ от 31.12.2015 г. №683 «О стратегии национальной безопасности». — Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

6. Временное положение о хозрасчетном научном объединении Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР. М., 1979. Утверждено постановлением Государственного комитета СССР по науке и технике от 28.09.1979 г. №500.

7. Постановление Совмина РСФСР от 28.10.1970 г. №621 «Об утверждении Положения о Министерстве высшего и среднего специального образования РСФСР».

8. Постановление Совета Министров СССР от 01.10.1966 г. №797 «Об утверждении поло-

жение о Государственном Комитете Совета Министров СССР по науке и технике».

9. Миндели Л.Э., Остапюк С.Ф., Фетисов В.П. Государственное управление научно-технической деятельностью в России: состояние и перспективы. М.: ИПРАН РАН, 2018. 108 с.

10. Постановление Правительства РФ от 25.10.2013 г. №959 «О федеральном агентстве научных организаций». — Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

11. Постановление Правительства РФ от 15.06.2018 г. №682 «Об утверждении Положения о Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации». — Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

REFERENCES

1. Decree of the President of the Russian Federation of 01.12.2016 №642 «On the strategy of scientific and technological development of the Russian Federation». — Access from the legal reference system «ConsultantPlus».

2. Resolution of the Government of the Russian Federation of 25.10.2013 №959 (ed. from 03.06.2017) «On the Federal Agency of scientific organizations» (together with the «Regulations on the Federal Agency of scientific organizations»). — Access from the legal reference system «ConsultantPlus».

3. Resolution of the Government of the Russian Federation of 08.04.2009 №312 (ed. from 08.06.2019) «On evaluation and monitoring of the performance of scientific organizations performing research, development and technological work for civil purposes» (together with the «Rules for evaluating and monitoring the performance of scientific organizations performing research, development and technological work for civil purposes»). — Access from the legal reference system «ConsultantPlus».

4. Decree of the President of the Russian Federation of 07.05.2019 №204 «On national goals and strategic objectives of the Russian Federation for the period up to 2024». — Access from the legal reference system «ConsultantPlus».

5. Decree of the President of the Russian Federation dated 31.12.2015 №683 «On the national

security strategy». — Access from the legal reference system «ConsultantPlus».

6. Temporary regulations on self-supporting scientific Association of the Ministry of higher and secondary special education of the RSFSR, Moscow, 1979. Approved by the resolution of the state Committee of the USSR on science and technology of 28.09.1979 №500.

7. The decision of Sovmina of RSFSR from 28.10.1970, №621 «On approval of the Regulations on the Ministry of higher and secondary special education of the RSFSR».

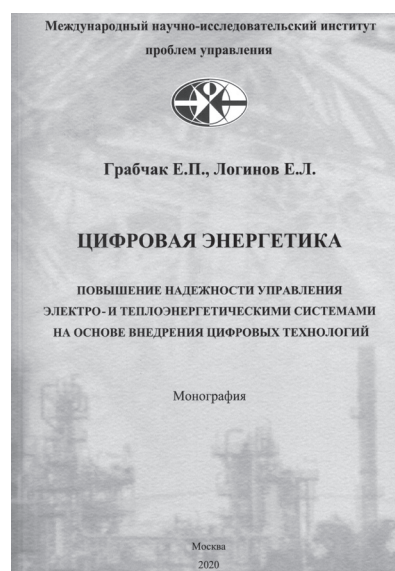
8. The resolution of Council of Ministers of the USSR from 01.10.1966 №797 «On approval of the regulation on the State Committee of the Council of Ministers of the USSR on science and technology».

9. The *Mindeli L.E., Ostapyuk S.F., Fetisov V.P.* Administration of the State scientific-technical activity in Russia: state and prospects, Moscow: ipran RAS, 2018. 108 p.

10. Resolution of the Government of the Russian Federation of 25.10.2013 №959 «On the Federal Agency of scientific organizations». — Access from the legal reference system «ConsultantPlus».

11. Resolution of the Government of the Russian Federation of 15.06.2018 №682 «On approval of the Regulations on the Ministry of science and higher education of the Russian Federation and recognition of certain acts of the Government of the Russian Federation as invalid». — Access from the legal reference system «ConsultantPlus».

Грабчак Е.П., Логинов Е.Л.
Цифровая энергетика: повышение надежности управления электро- и теплоэнергетическими системами на основе внедрения цифровых технологий. — М.: МНИИПУ, ИНЭС, 2020. — 216 с.
ISBN 978-5-93618-283-9



В монографии сформулированы направления перехода энергетики России к цифровой суперсистеме для повышения надежности энергогенерации, энергоснабжения и энергопотребления на основе внедрения цифровых технологий интеллектуальными сервисами. Разработаны контуры ключевой бизнес-модели оценки технического состояния каждого элемента оборудования (внедрение риск-ориентированного управления на базе цифровых технологий). Предлагается технология, включая связанные цифровые решения, позволяющая оперативно оценивать и предсказывать состояние энергосистемы путем сопоставления индивидуальных данных оценки технического состояния основного технологического оборудования линий электропередачи, электрических станций и электрических сетей с разработанными цифровыми двойниками технологических процессов, физических систем, объектов и изделий для внедрения комплексной риск-ориентированной системы управления производственными активами.