

ББК 66.3 (2Рос)

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА
В СОВЕТСКОМ СОЮЗЕ В ПРЕДВОЕННЫЙ ПЕРИОД**

© 2015 Н. Ф. Банникова

Самарский государственный аэрокосмический университет
имени академика С. П. Королёва (национальный исследовательский университет)

В статье рассматривается вопрос, связанный с особенностью государственной научно-технической политики советского государства в предвоенный период. Главной целью научно-технической политики становится укрепление обороноспособности страны. Обращено внимание на основные направления деятельности советского правительства: привлечение к решению важнейших научно-технических задач дореволюционных специалистов и учёных, сохранение и развитие научно-технического потенциала, подготовка новых кадров учёных и инженерно-технических работников, связь науки с производством, обеспечение учёных и инженерно-технических работников специальной научно-технической литературой, открытие новых научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро и вузов в соответствии с развитием новых отраслей в народном хозяйстве – авиационной, химической, электротехнической, машиностроительной. Выделена роль научно-технических обществ и изобретательства в ускорении научно-технического прогресса. Показаны основные противоречия осуществления технической задачи в условиях формирования тоталитарной системы, когда творческая инициатива учёных и специалистов направлялась сверху. Усиление роли Народного комиссариата внутренних дел (НКВД) в технической модернизации страны.

Научно-техническая политика, наука, техника, производство, научно-исследовательская деятельность, изобретательство, институты, конструкторские бюро.

doi: 10.18287/1998-6629-2015-14-1-207-224

Современные успехи техники очень велики,
наша жизнь тесно связана с её корнями и её прошлым.
И.Д. Сытин

Государственная научно-техническая политика (НТП), её осуществление – необходимое условие повышения эффективности общественного производства в рамках ускорения научно-технического прогресса.

Общепринятого термина для обозначения этой политики ещё не выработано. Учёные называют её часто научной политикой, национальной научной политикой, научно-технической политикой, единой технической политикой, единой научно-технической промышленной политикой, единой технологической политикой и др. При этом те, кто выясняет сущность научной политики, упускают из виду традиционное деление наук на естественные, технические и общественные, вследствие которого всякая научная поли-

тика сводится к научно-технической. А те, кто разрабатывает сущность научно-технической политики, созданной на основе новейших достижений науки, превращают её в научно-техническую. Государственные учреждения, которые руководят наукой и техникой, как правило, отдают предпочтение «научно-технической политике» [1, с.6].

Некоторые учёные, например, В.Д. Камаев, отмечают, что при изучении научно-технической политики «наиболее важно попытаться учесть главные процессы развития науки и техники, увидеть стратегические направления прогресса производства, его экономические формы и закономерности» [2, с.261].

Очень важно и понимание сущности системы, в которой функционирует науч-

но-техническая политика, поскольку научно-техническая политика является частью общегосударственной идеологии¹. Из опыта исторического развития следует, что идеология не только выполняет социальные функции, но и вырабатывает соответствующие программы действия.

Научно-техническая политика российского государства в XX веке нашла отражение в научных публикациях целого ряда авторов: Белявского Л.Г., Морозовой О.М. [4], Опенкина Л.А., Алексеева П.В. [5], Ивановой Л.В. [6], Гомусовой Л.П., Быковской Г.А. [7], Солдатовой О.Н. [8] и др.

В них отражены важнейшие вопросы научно-технической политики: укрепление связи науки с производством, исторический опыт взаимодействия науки и государства, особенности научно-технической политики в отдельные периоды развития советского государства, теория научно-технической революции и др. Интерес к этой проблеме объясняется значением научно-технической политики и необходимостью осмысления её результатов. В научной литературе подчёркивается, что социальные задачи могут решаться лишь после осуществления технических. Возрастающие темпы и масштабы общественного развития предполагают такое соотношение в развитии производства, науки и техники, в котором рост техники опережает рост производства, а развитие науки опережает прогресс техники. Эволюционное накопление технических изменений приводит к революционным скачкам, которые влекут за собой изменение производственных отношений, а следовательно принципов научно-технической политики.

Несмотря на значительное количество опубликованных историками, фило-

софами, социологами и экономистами работ, находятся новые вопросы для освещения различных сторон научно-технической политики. Теория обновляется и обогащается реальной научно-технической и политической практикой. Однако их диалектическое единство требует, чтобы практика успевала за развитием теории, и наоборот, иначе может возникнуть разрыв между ними, который может привести к негативным последствиям.

Отсюда и важность дальнейших исследований историков в области анализа отечественного научно-технического развития.

Наука в России в начале XX века развивалась, опираясь на уже работающие научные коллективы, которыми располагали вузы, научные учреждения и научно-технические общества. Например, в этот период существовало Общество содействия успехам опытных наук и их практических применений им. Х.С. Леденцова при Московском университете и Московском техническом училище. Общество стремилось стимулировать открытия и изобретения в области техники и естествознания. Существовало «Общество гражданских инженеров», Русское химическое общество (основано в 1868 г.). Академия наук имела базу для научной работы, но её финансирование государством было недостаточным. Правительство было равнодушно к интересам российской науки.

Временное правительство в 1917 году пыталось изменить отношение к научным организациям и к науке в целом. В апреле 1917 года при Министерстве народного просвещения была создана Комиссия по учёным учреждениям с довольно представительным составом. В неё вошли известные учёные: В.И. Вернадский, Н.С. Курнаков, С.Ф. Ольденбург и др. Комиссия разработала программу по развитию науки в стране. Но денег на её осуществление так и не получила [5, с.32].

Советское правительство чётко понимало, что создавать самостоятельное

¹ Идеология – (от греч. – идея – греч. слово, понятие, учение) система взглядов и идей, в которой осознаются социальные проблемы и конфликты, а также содержатся цели (программа) социальной деятельности, направленные на закрепление или изменение (развитие) общественных отношений [3, с.199].

государство без укрепления обороноспособности на базе развитой промышленной индустрии без специалистов в области науки и техники невозможно. Поэтому отношение к интеллигенции было неоднозначно. В первую очередь власть стремилась привлечь на свою сторону научных и технических специалистов. И многие учёные поддержали советскую власть (А.Ф. Иоффе, Н.Е. Жуковский, В.А. Стеклов, Н.С. Курнаков, Н.Д. Зелинский, И.М. Губкин, А.П. Карпинский, В.И. Вернадский, А.Н. Бах и др.).

Невзирая на лишения и сложную социальную ситуацию, некоторые учёные продолжали созидательную работу. Они трудились ради спасения русской науки и культуры. Академия наук работу не прекращала. Во главе Академии наук стоял академик А.П. Карпинский (1847-1936). В одной статье нет возможности рассмотреть сложности и противоречия отношений власти и учёных, инженерно-технических специалистов в 20-30-е годы. Известно, что работала и репрессивная машина против тех, кто не соглашался с новым курсом власти и социальными изменениями. Главная задача – показать основные направления государственной научно-технической политики, целью которой было развитие материально-технической базы и укрепление обороноспособности страны.

Либеральное отношение к происходящим в стране событиям у научно-технической интеллигенции объясняется тем, что они всегда занимались решением конкретных задач, требующих преодоления немалых трудностей. И «трудовой народ» им был понятен и ближе, чем для гуманитарной интеллигенции. С другой стороны, они были вдохновлены грандиозными планами развития страны (планом ГОЭЛРО и др.). Наконец, неостребованность до 1918 года многих отечественных научно-технических разработок настраивала учёных и инженеров на созидательную работу.

С 1918 года советское государство начинает выстраивать научную политику.

Был создан Научно-технический отдел при Высшем совете народного хозяйства (НТО ВСНХ, с 1926 г. – Научно-техническое управление ВСНХ СССР), который должен был наладить контакты с Академией наук, с Наркомпромом и всеми другими научными учреждениями с целью координации научных и научно-технических исследований.

Для борьбы с саботажем в стране была введена трудовая повинность, которая декретом СНК от 23 декабря 1919 года была ограничена. От повинности в первую очередь была освобождена часть учёных – наиболее выдающиеся научно-технические специалисты (более 500 человек). Кроме этого вводится натуральное снабжение видных научно-технических специалистов в виде «учёного пайка», который действовал до 1923 года и спас жизнь многим видным деятелям российской науки [7, с.138.].

О заинтересованности советского правительства в привлечении учёных на свою сторону свидетельствует факт того, что государство выделило средств на науку в 1918 году в 14 раз больше, чем царское правительство. Первым органом государственной власти в области науки стал Наркомпром (во главе с А.В. Луначарским (1875-1933)), в 1919 году при нём был создан Государственный учёный Совет с различными секциями. Огромный объём работы в Совете способствовал тому, что 7 декабря 1921 года было создано Главное управление научными и научно-техническими учреждениями (Главнаука) [7, с.144-145].

Но главной задачей советского правительства было развитие техники на базе научных разработок, подъём и создание новых отраслей промышленности.

На VIII съезде РКП(б) в марте 1919 года была принята Программа построения социализма, в которой были закреплены положения государственной научно-технической программы: создание научных центров, постановка учёта и организации научных сил на сближение науки с производством. Обращалось внимание и

на развитие техники на базе новых научных достижений. Научная разработка основ технической политики советского государства связана с взглядами В.И. Ленина. В статье «Набросок плана научно-технических работ» (апрель, 1918) он выделил основные задачи НТП. «Необходимо было наладить самостоятельное снабжение страны всеми главнейшими видами сырья и промышленных изделий... широкое применение электроэнергии». Перед наукой впервые был выдвинут ряд вопросов, связанных с комплексным развитием научных исследований, технических разработок и их внедрения в народное хозяйство [9, с.228-231].

В первую очередь создавались научные учреждения, которые способствовали техническому росту приоритетных отраслей промышленности (авиационной, химической, приборостроительной, машиностроительной и металлургической, а также горного дела). Начиная с IX съезда РКП(б) (март-апрель, 1920) в документах партии и правительства отмечалось, что для научных изысканий и изобретений должны быть созданы и поддержаны научно-исследовательские институты.

Уже были созданы и функционировали: Рентгеновский и радиологический институт М.И. Неменова; Государственный оптический институт Д.С. Рождественского; Институт прикладной химии Л.А. Чугаева; Центральный аэрогидродинамический институт Н.Е. Жуковского (ЦАГИ) и др.

ЦАГИ объединил Расчетно-исследовательское бюро (РИБ) при Московском высшем техническом училище (МВТУ) и его аэродинамическую лабораторию, Кучинский авиационный институт, «Летучую лабораторию» («Летучая лаборатория», созданная в Москве на Центральном аэродроме в марте 1918 года, была первым авиационным научно-исследовательским центром, который соединил научные исследования с практической работой).

Целью создания ЦАГИ было «развитие аэро- и гидродинамики в направлени-

ях их практического использования в различных отраслях техники». Положения о ЦАГИ 1921 и 1925 годов расширили задачи института, обратив внимание на разработку методов и норм расчёта самолётов на прочность, разрешение проблем использования энергии ветра, разработку вопросов конструкции, эксплуатации и построения авиадвигателей, широкое ознакомление промышленности с научными достижениями.

2 октября 1930 года РВС СССР утвердил ЦАГИ комплексным научно-техническим и экспериментальным органом НКТП (Наркомтяжпром), обслуживающим области обороны и народного хозяйства. В 1937 г. ЦАГИ подчиняется Наркомату оборонной промышленности и занимается теоретическими и экспериментальными исследованиями по аэрогидродинамике, прочности и оборудованию самолётов, гидросамолётов и глиссеров.

На основе отделов и лабораторий ЦАГИ в 30-е годы выросли новые научно-исследовательские центры страны. На базе винтомоторного отдела в 1930 г. образован Центральный институт авиационного моторостроения (ЦИАМ) с опытным заводом, испытательной станцией и лабораториями. В 1931 г. на основе гидравлического отдела был создан Всесоюзный институт гидромашиностроения (ВИГМ), отдел ветряных двигателей выделен из ЦАГИ в самостоятельный Центральный ветроэнергетический институт (ЦВЭИ). В 1932 г. на базе отдела испытаний авиационных материалов и конструкций образован Всесоюзный институт авиационных материалов (ВИАМ). В 1940 году ЦАГИ был переведён в ведение наркомата авиационной промышленности [10].

ВИАМ был создан как материаловедческий центр авиационной промышленности СССР (Приказ Наркома тяжелой промышленности № 435, 1932 г.). На институт были возложены задачи изучения авиационных материалов, сырьевых баз, изыскания новых материалов и их внедрения в производство самолётов и мото-

ров, а также разработки технологических процессов по производству и применению материалов и полуфабрикатов в моторо-, самолёто-, дирижабле- и авиастроении.

В 1932 году были организованы основные лаборатории: общего металлостроения, обработки металлов давлением, коррозии металлов и их защиты. Были сформированы отделы: экспериментальной металлургии, цветных металлов, чёрных металлов, химико-аналитический и химико-технологический.

Уже в этом году в ВИАМ была создана и внедрена в промышленность первая высокопрочная сталь «хромансиль» (И.И. Сидорин, Г.В. Акимов). Это позволило освободиться от экспортных поставок. Была разработана теория рекристаллизации алюминиевых сплавов (А.А. Бочвар). В 1937 году была разработана авиационная броня (С.Т. Кишкин, Н.М. Скляр) и в связи с этим была открыта лаборатория авиационной брони. В этот же период были разработаны технологические процессы сварки и пайки металлических конструкционных материалов [11, с.5].

Авиационное направление в научно-технической политике занимало, пожалуй, самое приоритетное место. Вот несколько примеров.

Для руководства авиационной промышленностью в конце 1918 года при ВСНХ было создано Главное управление авиационных заводов (Главпоавиа). Осенью 1919 года в Москве был открыт авиатехникум (многие годы Н.Е. Жуковский мечтал об этом), а в 1929 году авиатехникум был преобразован в Институт инженеров Красного Воздушного флота им. Н.Е. Жуковского.

В 1930 были основаны Московский и Харьковский авиационные институты, а в 1932 году – Казанский и Уфимский, в 1940 году – Московский авиатехнологический.

В 20-е годы были организованы отечественные конструкторские бюро (КБ) по самолётостроению:

- при ЦАГИ под руководством А.Н. Туполева;

- на ГАЗ-1 (бывший завод «Дукс») под руководством Н.Н. Поликарпова и Д.П. Григоровича.

В ЦАГИ были созданы самолёты: спортивный моноплан АНТ-1 (конструктор А.Н. Туполев) и 4-местный пассажирский моноплан АК-1 (конструкция В.А. Александрова и В.В. Калинина).

26 мая 1924 года совершил полёт первый цельнометаллический самолёт, построенный в СССР. Это был АНТ-2. В 1936 году в стране было уже 14 КБ в авиации, а в 1939 году их насчитывалось 36. Были открыты КБ по созданию авиадвигателей: в 1935 году – В.Я. Климова, в 1939 году – А.Д. Швецова и др.

В 1930 году Н.Н. Поликарпов и Д.П. Григорович создали самолёт-истребитель, затем И-15 бис, который в 1935 году на международной выставке в Милане был признан лучшим истребителем в мире.

К развитию авиации в 20-30-е годы привлекались не только учёные и технические специалисты, но и широкие массы. Это было характерным для государственной политики и важным звеном в патриотическом воспитании нового поколения страны Советов.

В течение 1923-1930 гг. были организованы общества:

- Общество друзей воздушного флота (ОДВД);

- Оборонное общество «Доброхим»;

- Общество содействия обороне СССР (ОСО);

- Российское общество добровольного воздушного флота «Добролёт» и др.

В 1930 г. было образовано Всесоюзное общество гражданского воздушного флота и создан «Аэрофлот» [12, с.24, 27, 28, 32, 34, 35.].

При Государственном рентгенологическом и радиологическом институте в сентябре 1918 года был организован физико-технический отдел. В 1922 году на основе физико-технического отдела, возглавляемого А.Ф. Иоффе, был создан Государственный физико-технический

рентгенологический институт (ГФТРИ). После ряда реорганизаций в 1932 году был образован Комбинат физико-технических институтов: Физико-технический институт (А.Ф. Иоффе), Электрофизический институт – ЛЭФИ (А.А. Чернышев), Институт химической физики (Н.Н. Семёнов), в который входили лаборатории: по изучению атомного ядра (И.В. Курчатов), физики полупроводников (А.Ф. Иоффе). В 1933 году все институты становятся самостоятельными. А.Ф. Иоффе в течение 1933-1950 гг. возглавлял Ленинградский физико-технический институт (ЛФТИ), который в 1939 году был включен в состав АН СССР.

Несмотря на то, что в ЛФТИ занимались в основном теоретической физикой, А.Ф. Иоффе интересовало и её практическое использование. В предвоенные годы в институте велись работы по направлениям, имевшим прикладное и оборонное значение. Одна из таких работ проводилась в лаборатории А.П. Александрова (1903-1994) по противоминной защите кораблей. В 1938 году этой работой заинтересовался физик и судостроитель А.Н. Крылов (1863-1945). С 1939 года к работе по защите кораблей были привлечены и все головные судостроительные НИИ. Промышленное производство созданной аппаратуры было налажено в 1941 году и широко использовалось в годы Великой Отечественной войны.

А.Ф. Иоффе всегда держал руку на пульсе науки. В институте была создана группа по проведению исследований атомного ядра (А.Ф. Иоффе, А.И. Алиханов, И.В. Курчатов). В 1935 году Курчатовым И.В. было открыто новое явление – ядерная изометрия. Ученики Н.Н. Семёнова (Харитон Ю.Б., Зельдович Я.Б. и др.) занимались вопросами использования энергии урана в цепной реакции. Несмотря на сложности времени, государство поддерживало учёных. В 1940 году был учреждён Государственный фонд по урану. Ферсман А.Е. возглавил поиски ураносодержащих руд на территории СССР.

К сожалению, в начале Великой Отечественной войны работы были приостановлены и возобновились только в сентябре 1942 года [13, с.1153-1155].

Развитие авиации поставило вопрос о создании сети постов наблюдения за летательными аппаратами и приборов, способных обнаруживать летящие самолёты по звуку двигателей.

В СССР этим вопросом занимались Центральная радиолоборатория и Всесоюзный электротехнический институт (ВЭИ). В 1939-е годы были созданы опытные образцы «Прожзвук», взятые на вооружение Красной Армией. Первой печатной работой по радиолокации принято считать статью «Современные проблемы развития техники противовоздушной обороны» П.К. Ощепкова, изданную в 1934 году. Инициатором первых работ по радиолокации был М.М. Лобанов в Научно-исследовательском институте связи (НИМИС). Руководителем этого института в то время был А.И. Берг (1893-1979).

В 1938 году появилась первая серия радиолокационной станции (РЛС). В предвоенные годы в Ленинградском физико-техническом институте (под руководством Кобзарева Ю.Б. (1905-1992) был разработан импульсный метод радиолокации и заложены основы научной школы по этому направлению. В НИИ-9 (создан в 1935 году на базе расформированного электрофизического института) были разработаны радиолокационные станции. Также начато производство радиолокационных станций Редут и РУС-2, которые стали основой противовоздушной обороны Москвы, Сталинграда, Горького и Ленинградского фронта и действовали в годы войны [14, с.94].

Приказом Главного управления гражданского флота СССР от 3 ноября 1939 года был организован в НИИ ГВФ научно-технический совет под руководством начальника НИИ О.С. Барышников. Совет должен был заниматься решением задач в области технической эксплуатации самолётов. Выбор правительства НИИ ГВФ не был случайным. Институт

располагал развитой материальной базой: лётно- и моторно-испытательными станциями, лабораториями топлива и масел, авиационных приборов, радиотехническими, светотехническими, электротехническими и опытными мастерскими. Большую поддержку НИИ ГВФ оказывал маршал авиации Ф.А. Астахов. Научно-технический совет определил основные направления научно-исследовательской работы: радионавигация, антенно-физерные устройства наземных пеленгаторов, защита самолётов против обледенения, светосигнальное оборудование для посадки самолётов при плохой видимости и др. [15].

В 1918 году советское правительство с целью создания научно-исследовательской базы для нарождающейся химической промышленности приняло решение об организации в Москве Центральной химической лаборатории (ЦХЛ). Инициатором открытия ЦХЛ был инженер-химик, заведующий химическим отделом ВСНХ РСФСР Л.Я. Карпов (1879-1921). Возглавил лабораторию биохимик, академик А.Н. Бах (1857-1946).

Новое учреждение проводило теоретические и технические исследования, выполняло экспертную работу. Главными научными направлениями были исследования, проведённые под руководством А.Н. Баха по энзимологии, и под руководством Г.С. Петрова – по пластмассам и окислению нафтеновых кислот.

В 1922 году ЦХЛ получила статус научно-исследовательского института имени Л.Я. Карпова (НИФХИ им. Л.Я. Карпова). В институт были приглашены известные учёные того времени: А.Н. Фрумкин, А.И. Рабинович, И.А. Казарновский, которые определили основные направления теоретических и практических исследований, имеющих народно-хозяйственное и оборонное значение.

При выборе важнейших направлений исследований учёные учитывали и актуальность разработок, и деятельность других научно-исследовательских институтов (НИИ). В итоге основными направ-

лениями исследований в НИФХИ стали: изучение поверхностных явлений, электрохимия, строение высокомолекулярных соединений и изучение процессов их образования, аэрозоли и гетероидный анализ.

Уже в первое десятилетие деятельности НИФХИ учёными-химиками были получены важные научные результаты. Так, под руководством члена-корреспондента АН СССР А.И. Рабиновича было развито новое направление по электрохимии и адсорбционным процессам в коллоидных системах, разработаны точные методы исследования коллоидов. Его результаты повлияли на развитие этого направления в СССР. Работы А.И. Рабиновича были развиты профессором В.А. Каргиным (1907-1969) при изучении силикатной системы и привели к созданию новых теоретических представлений об адсорбционных процессах в почвах, особенно в вопросах повышения эффективности удобрений.

Развитие теории механических свойств полимеров в НИФХИ позволило установить В.А. Каргину закономерности процессов деформации полимеров, а также связь между структурой полимера и его механическими свойствами. В 1934 году в институте была запущена Царицынская опытная установка хлористого алюминия (руководитель А.М. Лайнгер), благодаря работе которой Грознефть смогла выпустить первую партию высококачественных масел для испытания на аэропланах и в 1935 году приступить к организации производства. Впервые в СССР в производственных условиях были получены волокна с высокой прочностью, разработанные учёными НИФХИ им. Л.Я. Карпова.

Решением комиссии Наркомхимпрома в июне 1939 года НИФХИ им. Л.Я. Карпова стал ведущим научно-исследовательским институтом в области физико-химических, теоретических и прикладных исследований в системе Наркомхимпрома. Коллегия Наркомхимпрома (НКХП) в деятельности НИФХИ на ближайшие го-

ды определила основные задачи, среди которых были не только разработка актуальных теоретических вопросов физической химии, но и оказание научной и методической помощи в проведении физико-химических работ в отраслевых НИИ и лабораториях НКХП, а также подготовка высококвалифицированных кадров для других НИИ, вузов и втузов, развитие передовой физико-химической науки в соответствии с индустриализацией, укреплением обороноспособности страны и химизацией народного хозяйства.

В лаборатории комплексных и твёрдых соединений (КТС) под руководством В.Ф. Ормонта (1950-1978) был выполнен большой объём работы в области замены алмазов в технике. В 1938 году была создана опытная установка по выпуску взамен алмазной крошки карбида бора, которая снабжала до войны свыше ста оборонных заводов этим сырьём. В октябре 1940 года было проведено Всесоюзное совещание по карбиду бора, в котором приняли участие учёные, инженеры и специалисты лаборатории твёрдых сплавов Наркомнефти, автозавода им. Сталина, заводов Наркомата авиационной промышленности, ЦНИИМАШ, НИФХИ и др. С докладом «О методах анализа карбида бора» выступил представитель НИФХИ Шафран И.Г. В марте 1941 года Сталинская премия была присуждена работникам лаборатории КТС Ормонту Б.Ф., Шафрану И.Г. и Рекову А.И. за изобретение метода получения мелкокристаллического карбида бора – заменителя алмаза.

Об эффективности научно-исследовательской работы свидетельствует и такой факт: в 1940 году коллективом НИФХИ было выполнено госбюджетных и договорных работ на сумму 3706 тысяч рублей [16].

Важным направлением развития новой техники во многих странах в 1920-30-е годы стало создание ракетной техники. Практические разработки ракетной техники были начаты и в СССР.

В 1921 году по распоряжению военного ведомства в Москве начала свою деятельность лаборатория по разработке специальных шашек из бездымных порохов, т.е. реактивных снарядов на бездымном порохе, под руководством известного военного инженера Н.И. Тихомирова. В 1927 году лаборатория перебазировалась в Ленинград и по предложению М.Н. Тухачевского получила свое название «Газодинамическая лаборатория» (ГДЛ). М.Н. Тухачевский (1893-1937) как руководитель штаба РККА увидел перспективы использования реактивного вооружения и принял активное участие в развитии материально-технической базы ГДЛ. В 1931 году, став заместителем наркома обороны, он перевёл лабораторию в подчинение техническому штабу начальника вооружений РККА и включил в структуру Управления военных изобретений (УВИ). В эти годы в ГДЛ В.А. Артемьев, Г.Э. Лангемак и Б.С. Петропавловский проводят работы по созданию и совершенствованию реактивных снарядов и артиллерийских ракет на твёрдом топливе (в будущем знаменитые «Катюши»). С приходом в 1929 году в ГДЛ В.П. Глушко в тематический план была включена разработка электротермических и жидкостных ракетных двигателей (ЖРД), а затем и разработка реактивных летательных аппаратов (РЛА).

Параллельно с ГДЛ над вопросами реактивной техники в Москве работала Группа изучения реактивного движения (ГИРД). Группа была создана в 1931 г. из секции Центрального Совета Осоавиахима. Основателями ГИРД были Ф.А. Цандер и С.П. Королёв. Возглавив ГИРД, С.П. Королёв стал энергично реорганизовывать её структуру и добился финансирования от Управления военных изобретений благодаря поддержке М.Н. Тухачевского.

Важно отметить, что научные исследования в тот период легче было осуществлять при поддержке военного ведомства. Это понимал молодой С.П. Королёв. Поэтому он много сил приложил для перевода ГИРД из подчинения ЦС

Осоавиахима в систему военного ведомства.

ГДЛ и ГИРД при поддержке М.И. Тухачевского были объединены в декабре 1933 года в реактивный научно-исследовательский институт (РНИИ РККА). 21 сентября 1933 года Председатель Реввоенсовета страны М.Н. Тухачевский выпустил приказ № 0113 «Об организации РНИИ РККА», который объединил учёных ГДЛ, ГИРД и военных инженеров. Создание единого центра по исследованиям и разработкам в области реактивной техники было крупным шагом в научно-техническом прогрессе. В РНИИ С.П. Королёв работал над созданием крылатой ракеты дальнего действия на жидком топливе, а В.П. Глушко – над усовершенствованием азотного ракетного двигателя. Крылатая ракета 212 С.П. Королёва с двигателем ОРМ-65 В.П. Глушко прошла в 1937-1938 гг. 13 огневых испытаний на земле, а в 1939 году – в полёте. Благодаря работе специалистов РНИИ к 1939 году в стране существовало ракетное оружие БМ-13 («Катюша») [17, с.393, 401, 403, 411]. Но, к сожалению, репрессии не прошли стороной РНИИ. В 1938 г. были арестованы и расстреляны его руководители И.Т. Клейменов и Г.Э. Лангемак. В.П. Глушко попал в Бутырскую тюрьму (1938-1940), а затем в специальный отдел №4 (Тушино) и в спецотдел № 28 (Казань, 1940-1945). С.П. Королёв был направлен в лагерь на Колыме (1939-1940), а затем в ЦКБ-29НКВД (Омск) и в КБ НКВД (Казань) – 1940-1945 гг. В указе Президиума Верховного Совета СССР от 27 июля 1944 года о досрочном освобождении со снятием судимости их фамилии стояли рядом.

Таким образом, проблемы исследований научно-исследовательских институтов и КБ были тесно связаны с концепцией военно-технического обеспечения обороны страны, созданием Военно-промышленного комплекса (ВПК). Концепция технического обеспечения обороны страны складывалась в 1920-е годы. Она была изложена начальником Главного управления военной промышленности

ВСНХ СССР П.И. Богдановым и его помощником по военно-техническим вопросам профессором В.С. Михайловым в докладе «Об организации военной промышленности», представленном в Реввоенсовет, Совнарком и Совет труда и обороны (СТО) 2 марта 1924 года. Необходимость существования военной промышленности как «обособленной организации» обосновывалась авторами доклада причинами стратегического и производственно-технологического характера. Главная стратегическая причина заключалась в том, «что все без исключения предметы вооружения и снабжения армии должны быть подготовлены внутри страны, все военные производства должны базироваться на исключительно отечественном сырье». Правительству в тех условиях не приходилось рассчитывать на финансовую или техническую помощь других стран [18, с.103-104].

В 1927 году оборонным заводам, как и воинским формированиям, были присвоены соответствующие номера. Наряду с «номерными» заводами формировались и «номерные» научно-исследовательские институты, особые конструкторские бюро (ОКБ), которые вводились в подчинение соответствующих наркоматов. Например, Московский научно-исследовательский институт авиационной техники и технологии стал НИИ-1.

V съезд Советов СССР (май, 1929) утвердил курс на реконструкцию старых промышленных предприятий и строительство новых. В его решениях было предложено «принять конкретные меры, гарантирующие развитие тех отраслей народного хозяйства, которые неразрывно связаны с обороноспособностью страны...» [19, с.157]. Для этого только за два года первой пятилетки было закуплено импортной техники на сумму 8 437 млн. рублей [20, с.18].

При ВСНХ СССР под руководством В.В. Куйбышева был образован ряд комиссий по пересмотру перспектив роста промышленности на Урале, в Сибири, в

Средне-Волжской и Центрально-Черноземной областях.

В связи с этим курсом 5 декабря 1929 года было принято Постановление ЦК ВКП(б) «О реорганизации управления промышленностью». В постановлении говорилось о создании объединений предприятий не только союзного, но и республиканского значения для ликвидации дублирования в системе управления промышленностью. Изменялись задачи ВСНХ СССР: сокращалась его деятельность по оперативному руководству хозяйственными органами, усиливалась планирующая и координирующая роль, особенно в области технической политики. С этой целью в ВСНХ создавалось единое плановое технико-экономическое управление. Среди многих обязанностей этому органу вменялось руководство научно-исследовательской работой и управление НИИ. «В целях приближения деятельности научно-исследовательских институтов к практическим задачам производства, объединениям передавались НИИ, занимающиеся вопросами, относящимися к этой отрасли промышленности...» [21, с.60, 66].

Во второй половине тридцатых годов происходит концентрация многих заводов в Наркомате оборонной промышленности (существовал с 1936 по 1939 г.). В Наркомоборонпром вошли 183 военных завода, 57 военно-промышленных НИИ и опытно-конструкторских организаций, 65 высших и средних специальных учебных заведений. Наркомоборонпром в конце 1939 года был разделён на четыре наркомата: авиационной, строительной промышленности, вооружений и боеприпасов.

В рамках государственной научно-технической политики большое внимание в 30-е годы уделялось пропаганде научно-технических знаний, разъяснению задач индустриализации среди населения.

На это было обращено внимание ноябрьского Пленума ЦК ВКП(б) 1929 года. В материалах Пленума была чётко определена главная задача – «догнать и пере-

гнать» передовые капиталистические страны – как практическое выражение государственной политики. В его решениях подчёркивалась необходимость обеспечить иностранной технической литературой все лаборатории вузов и втузов, организовать изучение студентами и молодыми специалистами иностранных языков.

25 мая 1931 года принято специальное постановление ЦК ВКП(б) «О постановке производственно-технической пропаганды», в котором были определены средства пропаганды достижений отечественной технической мысли и передового опыта. Особое внимание уделялось изданию технической литературы через Объединение государственных издательств (ОГИЗ), а также изданию научно-технических журналов и специальных трудов европейских и отечественных деятелей науки и техники. В связи с этой задачей Постановление ЦК ВКП(б) от 15 августа 1931 года «Об издательской работе» конкретизировало работу в этом направлении. В нём отмечался рост изданий технической книги с 11 млн. экземпляров в 1929 году до 40 млн. экземпляров в 1930 году. Однако «ввиду важности на данном этапе задач овладения техникой и распространения технических знаний этот вид литературы должен быть поставлен в особое положение...». Из системы ОГИЗа было выделено и передано в ведение ВСНХ государственное техническое издательство (Гостехиздат).

Гостехиздат должен был организовать издание переводной технической литературы и справочников по различным отраслям производства и техники, вести свою работу в тесной связи с научно-исследовательскими институтами. «Вся издательская работа должна вестись под углом всесторонней помощи социалистическому строительству, подъёма теории на высшую ступень и сочетания её с практикой...» [21, с.20-23, 289-290, 339, 340, 342, 343].

Только в годы первой пятилетки стали издавать десятки новых отраслевых

журналов. Среди них: «Автомобильная промышленность» (с 1930 г.), «Журнал технической физики», «Оптический журнал» (с 1931 г.), «Авиационная промышленность», «Заводская лаборатория», «Успехи химии», «Безопасность труда в промышленности» (с 1932 г.) и т.п.

С 1931 года ежемесячно стал выходить «Вестник российской Академии наук», а «Доклады Академии наук» - с 1933 года (три раза в месяц).

В деле производственно-технической пропаганды большую роль играли научно-технические общества (НТО). НТО – это добровольные массовые организации ИТР, новаторов производства и учёных, содействующих научно-техническому прогрессу. В 1921 году в РСФСР было создано научно-техническое общество при Совете народного хозяйства. В этом же году Постановлением СНК «О мерах к поднятию уровня инженерно-технических знаний в стране и к улучшению условий жизни инженерно-технических работников РСФСР» было определено направление деятельности НТО и формы их работы. Их внимание сосредоточивалось на первоочередных задачах народного хозяйства: развитие химической, металлургической, нефтеперерабатывающей, приборостроительной, энергетической промышленности и всех видов транспорта.

В целях повышения технической грамотности населения в 1928 году было создано общество «Техника – массам», главной задачей которого была пропаганда технических знаний среди трудящихся.

В 1931 году было принято решение «О реорганизации НТО СССР и общества «Техника – массам». В соответствии с этим решением НТО были реорганизованы в научные инженерно-технические общества (НИТО). Перед ними были поставлены задачи разработки научно-технических проблем по реконструкции народного хозяйства. Значительное место в их деятельности занимало решение проблем улучшения технологии производства, активная помощь новаторам в до-

стижении высоких производственных показателей, повышение уровня технических знаний.

В 1933 году для координации деятельности НИТО был создан Всесоюзный совет научных инженерно-технических обществ (ВСНИТО), первым председателем которого был Т.М. Кржижановский (1872-1959). ВСНИТО принимал активное участие в разработке и составлении государственных планов научно-технических работ (например, Московского метрополитена). Основными формами работы Всесоюзного совета НИТО было проведение научно-технических конференций, конкурсов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проводимых совместно с ведомствами, лекций; создание групп творческого содружества науки и производства.

В конце тридцатых годов в СССР действовало 26 научных инженерно-технических обществ, объединяющих в своих рядах свыше 1,5 млн. учёных, инженеров, техников и передовых рабочих [22, с.5-6].

В целом, научно-технические общества выполняли важную социальную функцию, являясь общественной составляющей системы управления научно-техническим прогрессом.

Важную задачу наращивания военно-экономической мощи страны и подъёма научно-технического уровня производства необходимо было решать за счёт мобилизации внутренних резервов. Одним из таких резервов было изобретательство. Начиная с 1918 года, советское правительство стремилось наладить руководство изобретательским делом и создать органы управления.

В 1918 году группа инженеров и юристов, работавших в научно-техническом отделе ВСНХ под руководством учёного-химика Н.П. Горбунова, разработала проект «Положения о Комитете по делам изобретателей». 4 июля 1919 года был опубликован Декрет СНК РСФСР «Об изобретениях», который отменил закон 1896 г. Признавая полезные

изобретения достоянием РСФСР, закон сохранял и охранял авторское право за изобретателями и вводил стимулирующие механизмы. Этот документ был основой законодательной базы централизованного управления всем изобретательским делом в стране.

Начиная с решений IX съезда РКП(б), который состоялся весной 1920 года, берётся курс на развитие промышленного производства. Это потребовало использования европейского опыта модернизации промышленности, внедрения новой техники. Съезд указывал на важность развития изобретательства, для научных изысканий и изобретений должны быть призваны все научные организации промышленности, созданы и поддержаны научно-исследовательские институты.

Постепенно партия берёт на себя государственные функции. В марте 1927 года было принято постановление ЦК ВКП(б) «Вопросы рационализации производства», которое вскрыло недостатки в области технического прогресса и наметило программу их ликвидации. Было отмечено значение массового изобретательства [23, с.605].

В это же время шёл процесс создания государственного центра управления по делам изобретений. В 1920 году отдел Научно-технического отдела ВСНХ становится самостоятельным Комитетом по делам изобретений (Комподиз). Возглавил Комитет доктор технических наук Л.К. Мартенс, который руководил им до 1926 года. Председателем ВСНХ с 1924 года был Ф.Э. Дзержинский, под руководством которого в составе Научно-технического отдела было создано Бюро по изобретательским и патентно-правовым делам. 20 июня 1925 года Бюро получило название Патентно-правовое бюро НТО ВСНХ СССР.

28 мая 1928 года Патентно-правовое бюро и бывшее Бюро содействия изобретательству при НТО были преобразованы в Центральное бюро по реализации изобретений и содействию изобретательству

(ЦБРИЗ). ЦБРИЗ проводил большую работу по отбору отечественных и иностранных изобретений, технико-экономическую экспертизу. За два года ЦБРИЗ изучил 50 тысяч изобретательских дел и отобрал для внедрения 1256 изобретений.

Для улучшения изобретательского дела на предприятиях ВСНХ СССР 6 августа 1930 года издал приказ, утвердивший «Положение о бюро реализации изобретений и рабочих предложений и содействия фабрично-заводскому изобретательству при производственных предприятиях» (БРИЗ). С созданием БРИЗов ЦБРИЗ был реорганизован [8, с.107, 109, 111, 112].

Таким образом, система управления изобретательством постоянно подвергалась реорганизациям.

Важной вехой в организации изобретательства стало постановление ЦК ВКП(б) в октябре 1930 г. «О положении массового изобретательства под углом зрения его влияния на рационализацию производства». В нём подчёркивалось, что изобретательство – важное средство ускорения технического прогресса и роста производительного труда. На НИИ была возложена обязанность оказывать помощь рабочим заводов в технико-экономической проработке изобретений.

В целях координации всей работы было принято решение организовать при Совете труда и обороны Правительственный Комитет по изобретательству. ЦК партии предложил ЦКК РКИ и Наркомату юстиции «установить систематическое наблюдение и проверку директив партии и правительства за реализацией изобретений, а за невыполнение применять строгие взыскания» [21, с.227-229].

В связи с этим нужно было редактировать заново «Положение об изобретениях и технических усовершенствованиях». Новое «Положение» 1931 года ввело в оборот два охраняемых документа: патент и авторское свидетельство. В тех случаях, когда изобретатель выбирал авторское свидетельство, государство брало

на себя заботу о внедрении изобретения. В зависимости от полученной государством экономии автору гарантировалось вознаграждение. Если изобретение было сделано в государственном учреждении, автору выдавалось только авторское свидетельство. Ответственность за внедрение и правильное использование изобретения возлагалась на руководителя объединения или предприятия. В 1932 году в «Вестнике Комитета по изобретательству при СТО» начались публикации о выдаче справок о первенстве заявок на изобретение по новому законодательству [8, с.94, 95].

Огромный урон научно-техническому потенциалу страны, развитию научно-технического прогресса нанесли массовые репрессии среди научных и инженерно-технических работников. Форсированная модернизация экономики осуществлялась без всякого научного обоснования. Специалисты, которые ставили под сомнение увеличение темпов индустриализации, объявлялись «врагами социализма». Неспособность командной системы признавать собственные просчёты порождала потребность в поисках «виновных».

Ещё в 1930 году Госплан издал распоряжение об использовании труда заключённых в плановой экономике. С этой целью было создано Главное управление лагерей (ГУЛАГ). Так появились закрытые исследовательские и конструкторские организации «под руководством» ОГПУ-НКВД – «шарашки», как их стали называть. Например, в 1937 году, по воспоминаниям Л.Л. Кербера (заместителя А.Н. Туполева), функционировал Конструкторский отдел опытного самолётостроения (КОКОС), в котором работало более 150 арестованных конструкторов. Среди них были: А.Н. Туполев, В.М. Петляков, В.М. Мясищев [12, с.29]. В результате стали исчезать старые научные школы, истощался кадровый потенциал науки и промышленности.

Следствием произвола И.В. Сталина стал уход из жизни Г. Орджоникидзе

(1886-1937), организатора военного промышленного производства, воспитавшего первое поколение советских инженеров и бравшего многих под свою защиту в период первых репрессий. В 1937 году оборвалась жизнь заведующего отделом науки, научно-технических изобретений и открытий ЦК ВКП(б) К.Я. Баумана (1892-1937). Был репрессирован заместитель председателя Совнаркома, Председатель Госплана СССР В.И. Межлаук (1893-1938), уделявший большое внимание вопросам укрепления связи науки, техники и производства.

Тоталитарная система, которая уже сформировалась в стране, репрессии нанесли серьёзный удар по развитию промышленности и делу организации управления изобретательством. В 1933-1934 годах на промышленных предприятиях стали искать «виновных» в срыве технических планов, во внедрении изобретений. Началась кампания по ликвидации БРИЗов на промышленных предприятиях. Их объявили «тормозом» рабочему изобретательству, а их функции передали техническому руководству предприятий. Возник вопрос и о существовании Комитета по изобретательству, ломалась только начавшая функционировать система экспертизы и оценок внедрения.

В 1936 году была осуществлена реорганизация руководства изобретениями. Комитет по делам изобретений был ликвидирован, были ликвидированы печатные органы. Вся ответственность за состояние работы по изобретательству была возложена на наркоматы. ЦК ВКП(б) в Постановлении от 7 апреля 1937 года счёл необходимым учредить при наркоматах тяжёлой и оборонной промышленности должности заместителей наркомов, ведающих изобретательством. Было рекомендовано наркоматам расширить фонды финансирования изобретательства, устанавливались премии за внедрение наиболее ценных предложений. Выбор был не случаен, так как в этих наркоматах отделы по изобретательству появились первыми [24, с.385]. Реорганизация промышленности,

разурупнение наркоматов тормозили создание комитетов по изобретательству и отрицательно влияли на развитие изобретательского движения.

Таким образом, государство стремилось осуществлять жёсткий контроль за изобретательской деятельностью, централизовало её управление до 1936 года, а осуществив децентрализацию, пустило изобретательство на самотёк. А партийный контроль по-прежнему усиливался. XVIII съезд ВКП(б) в марте 1939 года поставил задачу решительного улучшения дела организации и технологии производства с широким внедрением новейших достижений науки и изобретений [25, с.56]. Изменения регламентации изобретательской деятельности, многочисленные постановления и распоряжения только на время оживляли работу, а в целом бесконечные реорганизации замедляли темпы научно-технического прогресса в предвоенные годы.

И тем не менее в течение 1918-1936 годов государственная организация, занимающаяся изобретательским делом, способствовала усиленному решению ряда назревших задач технического перевооружения производства, внедрения новой техники, повышению производительности труда. Только в 1935 году от реализации изобретений страна получила 400 млн. рублей экономии, а в 1936 г. – 550 млн. рублей [26, с.14]. Сотни изобретателей среди учёных, инженерно-технических работников и талантливых рабочих своими изобретениями и научными открытиями способствовали техническому подъёму страны и внесли достойный вклад в развитие российской науки. В эти годы разрабатывал свои идеи и создавал дирижабли К.Э. Циолковский, огромный вклад внесли академики В.Н. Ипатьев, А.Н. Бах, С.И. Вавилов, А.А. Лебедев, А.А. Бочвар, Ф.В. Брицке, Б.А. Введенский, С.И. Вольфович, А.Ф. Иоффе, А.П. Александров, И.В. Курчатов, С.Я. Жук, М.Д. Зелинский, П.Л. Капица, А.П. Крылов и большое количество специалистов в разных областях науки и техники.

Таким образом, советское государство выстраивало свою научно-техническую политику, сохраняя и опираясь на имеющийся в стране научно-технический потенциал, направляя усилия и на создание новых научных и инженерно-технических кадров, способных внедрять новую технику и технологии. В 1934 году в стране функционировало 132 индустриальных вуза, в которых обучались 140 455 студентов. В конце 1940 года на промышленных предприятиях трудились 1023 тысячи инженерно-технических работников, окончивших высшие и средние учебные заведения [27, с.131, 133]. Потребности страны в этих кадрах в основном были удовлетворены. Основные усилия государства в технической политике были направлены на развитие и реконструкцию приоритетных отраслей: авиационной, автомобильной, металлургической, машиностроительной, химической и горнодобывающей промышленности.

Была заложена основа системы руководства научными и научно-техническими исследованиями, которая давала результат даже в условиях многочисленных перестроек, не всегда оправданных. Научно-техническая политика государства в основном была подчинена задачам развития оборонной промышленности, разработке современных вооружений и военной техники. Идеология так называемого «научного сопровождения производства» ориентировала научные учреждения и конструкторские бюро на решение задач, непосредственно связанных с развитием производительных сил, и тем самым принижала роль фундаментальных исследований.

К сожалению, формирование тоталитарной системы в 1930-е годы, усиление позиций НКВД-ОГПУ в управлении страной, необоснованные репрессии среди учёных, конструкторов, инженерно-технических специалистов нанесли серьёзный урон развитию научно-технического прогресса в СССР.

Важно понимать, что наука оказывает своё влияние на общество и путём из-

менения методов производства, и путём воздействия научных идей и открытий на мировоззрение людей. Прогресс в науке будет достигнут быстрее, когда усвоены достижения и уроки прошлого.

Развитие новых экономико-социальных отношений в современной России показывает, что не ко всем преж-

ним принципам в научно-технической политике целесообразен возврат. Сегодня требуются новые подходы в обеспечении взаимодействия государства и науки. Но методы новой научно-технической политики не могут не учитывать оправдавших себя принципов взаимодействия государства и научно-технического сообщества.

Библиографический список

1. Данилин Г.Д. Методологические принципы определения содержания научно-технической политики: научно-аналитический обзор. М.: ИНИОН, 1981. 44 с.
2. Камаев В.Д. Современная научно-техническая революция: экономические формы и закономерности. М.: Мысль, 1972. 261 с.
3. Философский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983. 742 с.
4. Белявский Л.Г., Морозова О.М. Научная интеллигенция и политика: исторические модели взаимодействия в XX веке // Тезисы докладов межгосударственной научно-теоретической конференции «Интеллигенция в политической истории XX в.». Иваново: ИвГУ, 1992. С. 213-215.
5. Алексеев П.В. Революция и научная интеллигенция. М.: Политиздат, 1987. 272 с.
6. Иванова Л.В. Формирование советской научной интеллигенции (1917-1927). М.: Наука, 1980. 392 с.
7. Быковская Г.А. Научно-техническая политика российского государства: проблемы исторической преемственности и практической реализации. Воронеж: Ренакорд, 2004. 368 с.
8. Солдатова О.Н. Изобретатели и изобретательская деятельности в развитии научно-технического прогресса промышленности советского государства (1917-1956). Самара: АсГард, 2013. 570 с.
9. Ленин В.И. Полное собрание сочинений. М.: Изд-во политической литературы, 1974. Т. 36. 742 с.
10. Филиал Российского Гос. архива научно-технической документации (РГАНТД), ф. Р-217, оп. 1-6, лл. 5-8.
11. Турченков В.А. Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов. Государственный научный центр РФ. М.: ВиАм, 2007. 32 с.
12. Сизов В.И., Банникова Н.Ф. История авиационной и космической науки, техники и промышленности России: учеб. пособие. Самара: Самарский государственный аэрокосмический университет, 2002. 179 с.
13. Банникова Н.Ф. Атомный проект. Из истории создания // Известия Самарского научного центра РАН. 2008. Т. 10, № 4. С. 1153-1161.
14. Ерофеев Ю.Н. Берг Аксель Иванович. Жизнь и деятельность. М.: Горячая линия-Телеком, 2007. 223 с.
15. Филиал РГАНТД, ф. – 4, оп. 1-6, д.3, лл. 63-65, д. 18, л. 105.
16. Филиал РГАНТД, ф. Р-16, оп. 2-6, д. 73, л.1, д. 174, лл. 2-3, 16, д. 127, лл. 6,9, д. 179, л. 15, д. 127, л. 50, д. 134, л. 6, д. 116, лл.1-4.
17. Однажды и навсегда... Документы и люди о создателе ракетных двигателей и космических систем академике Валентине Петровиче Глушко. М.: Машиностроение, 1998. 632 с.
18. Симонов Н.С. Военно-промышленный комплекс СССР в 20-50-е годы // Свободная мысль. 1996. № 2. С. 96-114.
19. Съезды Советов Союза СССР, союзных и автономных советских социалистических республик. Сб. докладов 1922-1936 гг. М.: Юридическая литература, 1960. Т. 3. 398 с.

20. Внешняя торговля СССР за 20 лет: сборник статей. М., 1939. 18 с.
21. КПСС в резолюциях и решениях съездов конференций и пленумов ЦК. 1929-1932. М.: Политиздат, 1984. Т. 5. 446 с.
22. Научно-технические общества - производству: сборник ст. / сост. Г.В. Шумских. М.: Профиздат, 1987. 95 с.
23. Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. М.: Политиздат, 1967. Т. 1. 784 с.
24. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. 1933-1937. М.: Политиздат, 1985. Т. 6. 431 с.
25. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. М.: Политиздат, 1971. Т. 7. 559 с.
26. Халатов А.Б. Задачи общества изобретателей во втором стахановском году // Изобретатель. 1937. № 3. С. 14-17.
27. Лутченко А.И. Создание инженерно-технических кадров в годы построения социализма в СССР 1926-1958 гг. Минск: Высшая школа, 1973. 238 с.

Информация об авторе

Банникова Наталья Фёдоровна, кандидат исторических наук, профессор кафедры философии и истории, Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва (национальный исследовательский университет). E-mail: bannikova-nf@yandex.ru Область научных интересов: история, история науки и техники, экономическая история.

STATE SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY IN THE SOVIET UNION DURING THE PRE-WAR PERIOD

© 2015 N. F. Bannikova

Samara State Aerospace University, Samara, Russian Federation

The article attempts to identify the features of the state science and technology policy of the Soviet Republic in the pre-war period. The main purpose of the science and technology policy is strengthening of defense capability of the country. Attention is given to the main areas of activity of the Soviet government: involvement of pre-revolutionary professionals and scientists in solving the most important scientific and technical problems, preservation and development of scientific and technical potential, training of new scientific and engineering manpower, creating links between science and production, providing scientists and engineering workers with special scientific technical literature, opening new research institutes, design bureaus and universities in accordance with the development of new industries of the national economy: aviation, chemical, electrical engineering, mechanical engineering. The role of technical and scientific societies and inventions in the acceleration of scientific technical progress is revealed. The main contradictions of accomplishing engineering tasks in conditions of the formation of the totalitarian system when the creative initiative of scientists and specialists was dictated by the authorities are shown. The strengthening of the role of People's Commissariat of Internal Affairs in technical modernization of the country is also discussed in the paper.

Science and technology policy, science, engineering, production, research activity, inventions, institutions, design bureaus.

References

1. Danilin, G.D. *Metodologicheskie principy opredelenija sodержaniya nauchno-tehnicheskoy politiki: nauchno-analiticheskij obzor* [Methodological principles of defining the content of scientific and technical policy: Scientific analytical review]. Moscow: INI-ON Publ., 1981. 44 p.
2. Kamaev V.D. *Sovremennaja nauch-*

no-tehnicheskaja revoljucija: ekonomicheskie formy i zakonomernosti [Modern scientific and technical revolution: economic forms and laws]. Moscow: Mysl' Publ., 1972. 261 p.

3. *Filosofskij enciklopedicheskij slovar'* [Philosophical encyclopedic dictionary]. Moscow: Sovetskaya entsiklopediya Publ., 1983. 199 p.

4. Beljavskij L.G., Morozova O.M. Nauchnaja intelligencija i politika: istoricheskie modeli vzaimodejstvija v XX veke. *Tezisy dokladov mezhhgosudarstvennoj nauchno-teoreticheskoy konferentsii «Intelligentsiya v politicheskoy istorii XX v.»*. Ivanovo: Ivanovo State University Publ., 1992. P. 213-215. (In Russ.)

5. Alekseev P.V. *Revoljucija i nauchnaja intelligencija* [Revolution and intellectuals]. Moscow: Politizdat Publ., 1987. 272 p.

6. Ivanova L.V. *Formirovanie sovetской научной интеллигенции (1917-1927)* [Formation of Soviet brainpower (1917-1927)]. Moscow: Nauka Publ., 1980. 390 p.

7. Bykovskaja G.A. *Nauchno-tehnicheskaja politika rossijskogo gosudarstva: problem istoricheskoy preemstvennosti i prakticheskoy realizacii* [Science and technology policy of the Russian state: problems of historical continuity and practical realization]. Voronezh: Renakord Publ., 2004. 368 p.

8. Soldatova O.N. *Izobretateli i izobretatel'skaja dejatel'nosti v razvitii nauchno-tehnicheskogo progressa promyshlennosti sovetskogo gosudarstva (1917-1956)* [Inventors and inventive activity in the development of scientific and technical progress of industry in the Soviet state (1917-1956)]. Samara: Asgard Publ., 2013. 570 p.

9. Lenin V.I. *Polnoe sobranie sochinenij. T. 36* [Complete works. V. 36]. Moscow: Izdatel'stvo politicheskoy literatury. 742 p.

10. Branch of the Russian State Archive of scientific and technical documentation (RGANTD), f. R-217, op. 1-6, ll. 5-8.

11. Turchenkov V.A. *Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij institut avi-*

acionnyh materialov. Gosudarstvennyj nauchnyj centr RF [All-Russian Research Institute of Aviation Materials. State scientific center of the Russian Federation]. Moscow: ViAm Publ., 2007. 32 p.

12. Sizov V.I., Bannikova N.F. *Istorija aviacionnoj i kosmicheskoy nauki, tehniki i promyshlennosti Rossii* [History of aviation and space science, engineering and industry of Russia]. Samara: Samara State Aerospace University Publ., 2002. 179 p.

13. Bannikova N.F. Atomic project. On the history of creation. *Izvestija Samarskogo nauchnogo centra RAN*. 2008. T.10, no.4. P. 1153-1161. (In Russ.)

14. Erofeev Ju.N. *Berg Aksel' Ivanovich. Zhizn' i dejatel'nost'* [Bergh Axel Ivanovich. Life and activity]. Moscow: Goryachaya liniya-Telekom Publ., 2007. 223 p.

15. Branch RGANTD f. – 4, op. 1-6, 3, ll. 63-65, d. 18, l. 105.

16. Branch RGANTD f. R-16, op. 2-6, d. 73, l.1, d. 174, ll. 2-3, 16, d. 127, ll. 6,9, d. 179, l. 15, d. 127, l. 50, d. 134, l. 6, d. 116, ll.1-4.

17. *Odnazhdy i navsegda... Dokumenty i ljudi o sozdatele raketnyh dvigatelej i kosmicheskikh sistem akademike Valentine Petroviche Glushko* [Once and forever ... Documents and people about the founder of rocket engines and space systems academician Valentin Petrovich Glushko]. Moscow: Mashinostroenie Publ., 1968. 632 p.

18. Simonov N.S. USSR military industrial complex in the 1920s-1950s. *Svobodnaja mysl'*. 1996. No. 2. P.96-114. (In Russ.)

19. *S"ezdy Sovetov Soyuzа SSSR, sojuznykh i avtonomnykh sovetskikh sotsialisticheskikh respublik. T. 3. Sb. dokladov 1922-1936 gg.* [Congresses of Soviets of the USSR, Union and Autonomous Soviet Socialist Republics. V. 3 Collection of documents 1922-1936.]. Moscow: Yuridicheskaya literatura Publ., 1960, 398 p.

20. *Vneshnjaja trgovlja SSSR za 20 let. Sbornik statej* [Foreign trade of the USSR in a 20- year period. Collection of articles]. Moscow, 1939. 18 p.

21. *KPSS v rezoljucijah i reshenijah s"ezdov konferencij i plenumov CK* [CPSU in resolutions and decisions of congresses, conferences and plenary meetings of the Central Committee]. Moscow: Politizdat Publ., 1984. 446 p.

22. Shumskih G.V. *Nauchno-tehnicheskie obshhestva – proizvodstvu: sbornik statey* [Scientific and technical societies for manufacturing]. Moscow: Profizdat Publ., 1987. 95 p.

23. *Reshenija partii i pravitel'stva po hozjajstvennym voprosam T.1.* [Decisions of the party and the government on economic questions. V. 1]. Moscow: Politizdat Publ., 1967. 784 p.

24. *KPSS v rezoljucijah i reshenijah s#ezdov, konferencij i plenumov CK. T. 6* [CPSU in resolutions and decisions of con-

gresses, conferences and plenary meetings of the Central Committee. V. 6]. Moscow: Politizdat Publ., 1985. 431 p.

25. *KPSS v rezoljucijah i reshenijah s#ezdov, konferencij i plenumov CK. T. 7* [CPSU in resolutions and decisions of congresses, conferences and plenary meetings of the Central Committee. V. 7]. Moscow: Politizdat Publ., 1971. 559 p.

26. Halatov A.B. Tasks of inventors' societies in the second Stakhanov year. *Izobretatel'*, 1937. No. 3. P. 14-17. (In Russ.)

27. Lutchenko A.I. *Sozdanie inzhenerno-tehnicheskikh kadrov v gody postroeniya socializma v SSSR 1926-1958 gg.* [Creation of engineering manpower in the years of building socialism in the USSR 1926-1958]. Minsk: Vysshaya shkola Publ., 1973. 238 p.

About the author

Bannikova Natalya Fyodorovna, Candidate of Science (History), Professor of the Department of Philosophy and History, Samara State Aerospace University, Samara,

Russian Federation. E-mail: bannikova-nf@yandex.ru. Area of Research: history, history of science and technology, economic history.