


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

На правах рукописи



Димитренко Никита Владимирович

**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО БЮРО КОМИТЕТА
ОБОРОНЫ ПРИ СНК СССР ПО УКРЕПЛЕНИЮ
ОБОРОНОСПОСОБНОСТИ СССР (1936-1941 гг.)**

Специальность **5.6.1.** Отечественная история

Диссертация на соискание ученой степени

кандидата исторических наук

Научный руководитель:
доктор исторических наук
кандидат юридических наук
профессор Ливенцев Д.В.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Создание, развитие, структура Военно-технического бюро Комитета Оборона при СНК СССР 1936-1941 гг.....	27
1.1. Перестройка военно-технической политики и создание Военно-технического бюро Комитета Оборона при СНК СССР в контексте решения задач по ликвидации технологического отставания СССР от развитых стран в предвоенные годы.....	27
1.2. Становление, развитие, структура и задачи Военно-технического бюро Комитета Оборона при СНК СССР.....	47
1.3. Обеспечение режима секретности в деятельности Военно-технического бюро Комитета Оборона при СНК СССР	70
Глава 2. Роль Военно-технического бюро Комитета Оборона при СНК СССР в укреплении оборонного и экономического потенциала СССР перед Великой Отечественной войной в 1936-1941 гг.....	93
2.1. Вклад Военно-технического бюро Комитета Оборона при СНК СССР в укрепление топливно-энергетического потенциала СССР	93
2.2. Деятельность Военно-технического бюро Комитета Оборона при СНК СССР по развитию химической промышленности СССР накануне Великой Отечественной войны.....	119
2.3. Роль Военно-технического бюро Комитета Оборона при СНК СССР в создании новых образцов вооружения, специальной техники и укреплении экономического потенциала СССР в 1936-1941 гг.....	148
Заключение.....	193
Список сокращений.....	203
Список использованных источников и литературы.....	205
Приложения.....	239

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы настоящего диссертационного исследования объясняется малоизученностью проблемы использования иностранного технологического опыта, полученного разведывательным путем в ходе модернизации экономики и военно-промышленного комплекса СССР в предвоенные годы. Форсированное развитие военной промышленности лимитировалось объективными возможностями советской военно-технической высшей школы, которая отставала от западных военно-технических школ, режимом санкций со стороны США в период так называемого «морального эмбарго», общим ухудшением внешнеполитической обстановки и дефицитом времени на подготовку к большой войне. Установившееся сотрудничество в военно-технической сфере с рядом развитых стран приводило к некоторой стабилизации ситуации в развитии военно-промышленного производства, но выхода на принципиально новый уровень оснащенности Вооруженных Сил не обеспечивало.

В таких сложных условиях важным ресурсом для отечественного военно-промышленного комплекса служили иностранные военно-технические секретные сведения, получаемые научно-технической разведкой. В рамках командной модели экономики для их добывания и внедрения требовалась особым образом выстроенная управленческая система, позволяющая получать от них максимальную полезность. Для решения данной задачи был создан сложный механизм межведомственного взаимодействия, замыкающийся на Военно-техническом бюро при Комитете Обороны при СНК СССР.

Изучаемая тема носит комплексный характер на стыке целого ряда более узких историографических проблем, таких как история развития отечественного военно-промышленного комплекса, история развития научно-технической разведки СССР, экономическая история.

Рассматриваемые в диссертации проблемы тесно связаны с теорией модернизации и догоняющего развития. Исследование осуществлялось с привлечением широкого методологического инструментария на основе междисциплинарного подхода, в результате чего удалось рассмотреть поднимаемую проблему под разными углами, что, безусловно, повышает его актуальность.

Данная работа позволяет по-новому взглянуть на то, какие практики применялись в СССР для сокращения военно-технологического отставания от ведущих стран мира. Этот опыт может быть полезен для современной России, которая столкнулась с беспрецедентным санкционным давлением со стороны стран коллективного Запада.

Объектом исследования является процесс укрепления обороноспособности СССР в предвоенные годы.

Предметом исследования выступает деятельность Военно-технического бюро при Комитете Обороны при СНК СССР и его роль в укреплении обороноспособности СССР в период времени с 1936 года по 1941 год (*далее ВТБ – прим. автора*).

Хронологически рамки исследования охватывают период с 1936 года по 1941 год, так как именно в этот временной отрезок функционировало ВТБ при КО при СНК СССР, а также его правопреемник в лице отдела НИР при КО при СНК СССР.

Географические рамки исследования охватывают всю территорию СССР, а также те иностранные государства, на территории которых вела свою деятельность советская разведка в интересах ВТБ при КО при СНК СССР. В первую очередь это США, Англия, Германия, Франция, Италия, Япония, Польша, Чехословакия.

Степень изученности темы. Исследуемая в настоящей работе проблематика в широком смысле связана с подготовкой экономики и военно-промышленного комплекса СССР к предстоящей большой войне в контексте использования иностранного технологического опыта, полученного в

результате деятельности разведки. Диссертация посвящена рассмотрению деятельности ВТБ в предвоенный период времени по укреплению обороноспособности СССР. Данная тематика относится к малоизученным проблемам в отечественной историографии, основная источниковая база исследования рассекречена относительно недавно. Историографию подготовки экономики и военно-промышленного комплекса СССР к Великой Отечественной войне можно разделить на два этапа:

- Первый этап: советский (1930-е гг. – 1991 гг.);
- Второй этап: современный (с 1991 года – по настоящее время).

Первый этап развития историографии проблемы имеет косвенное значение для рассмотрения поднимаемых в диссертации проблем. Однако он помогает исследовать многие вопросы, связанные со становлением советского военно-промышленного комплекса в предвоенные годы, деятельностью советской научно-технической разведки в данный период времени и ряд других значимых вопросов. При написании диссертации использовалось достаточно ограниченное число работ, относящихся к этому периоду.

Среди научных исследований советского периода развития историографии следует выделить монографию Н.А. Вознесенского¹, Е.А. Грановского², И.А. Гладкова³, М.М. Кирьяна⁴, В.С. Шумихина⁵, В.И. Дмитриева⁶, Лельчук В.С.⁷

¹ Вознесенский Н.А. Военная экономика СССР в период Отечественной войны / Н.А. Вознесенский – М., Госполитиздат. – 1948. – 192 с.

² Грановский Е.А. Советская промышленность в Великой Отечественной войне М.: Наука, 1949. – 97 с.

³ История социалистической экономики СССР: в 7-ми т. / под ред. И. А. Гладкова. – М., Наука, 1978. Т. 5. Советская экономика накануне и в период Великой Отечественной войны. 1938-1945 гг. – 566 с.

⁴ Кирьян М.М., Бабаков А.А., Баженов А.Н. Военно-технический прогресс и Вооруженные Силы СССР: анализ развития вооружений, организаций и способов действий / М.М. Кирьян, А.А. Бабаков, А.Н. Баженов – М., Воениздат. – 1982. – 335 с.

⁵ Шумихин В.С. Советская военная авиация 1917-1941 г. – М., Наука – 1986. – 276 с.

⁶ Дмитриев В.И. Советское подводное кораблестроение / В.И. Дмитриев – М., Воениздат. – 1990. – 286 с.

⁷ Лельчук В.С. Социалистическая индустриализация СССР и ее освещение в советской историографии / В.С. Лельчук. – М.: Наука, 1975. – 310 с.

Среди приведенных работ, прежде всего, стоит выделить труд Н.А. Вознесенского «Военная экономика СССР в период Великой Отечественной войны», в котором большое внимание уделяется вопросам становления военно-промышленного комплекса и социалистической экономики в предвоенный период времени. На основе обширных статистических данных автор дает развернутый анализ происходивших в предвоенные годы трансформаций в различных отраслях военного строительства.

Нельзя обойти вниманием и фундаментальный многотомный труд И.А. Гладкова по истории развития советской экономики, в особенности его пятый том, посвященный развитию советской экономики накануне Великой Отечественной войны.

В коллективной работе М.М. Кирьяна, А.А. Бабакова, А.Н. Баженова уделяется большое внимание проблеме научно-технического прогресса в становлении Вооруженных Сил СССР.

В работе В.С. Шумихина дается подробный анализ процесса становления и последующего развития авиационной отрасли в том числе и в конце 1930-х – начале 1940-х годов. Большое внимание уделено процессу ее технического переоснащения, показана эволюция СССР в мощную авиационную державу.

Незначительное количество привлеченной научной литературы по первому этапу историографии объясняется тем, что в советское время не могло быть работ, посвященных непосредственно деятельности ВТБ по причине засекреченности соответствующего фонда архива. Таким образом, историография советского периода рассматривает лишь общие вопросы развития военно-промышленного комплекса СССР в предвоенные годы. Тема использования иностранной разведывательной информации в советской индустриализации освещены фрагментарно и слабо. Советская историография прямо не относится к теме диссертационного исследования, однако позволяет детально разобраться в ряде важных вопросов, затронутых в работе, таких как динамика развития военно-промышленного комплекса,

его структурные особенности, удельных вес отдельных сегментов оборонной промышленности и т.д.

Распад СССР совпал с началом современного этапа развития историографии. Данный этап дает намного более богатый материал для написания диссертационного исследования. Огромный импульс ему придало рассекречивание отдельных архивных фондов, в связи с чем, появляется значительное количество работ, относящихся к рассматриваемым нами историографическим проблемам. На современном этапе историографии присутствует целый ряд работ, имеющих непосредственное отношение к теме нашей диссертации.

Среди отечественных работ, посвященных военно-промышленной проблематике, следует отметить монографии профессоров Н.С. Симонова⁸, И.В. Быстровой⁹, М.Ю. Мухина¹⁰, А.С. Степанова¹¹, А.Б. Безбородова¹² которые относятся к фундаментальным трудам по данной тематике. Наиболее обстоятельный анализ структуры, развития и организации военно-промышленного комплекса СССР, в том числе и в предвоенные годы, дан в монографии Н.С. Симонова, написанной на основе богатого архивного

⁸ Симонов Н.С. Военно-промышленный комплекс СССР в 1920-1950-е годы: темпы экономического роста, структура, организация производства и управление / Н.С. Симонов – М., Российская политическая энциклопедия [РОССПЭН] – 1996. – 336 с.

⁹ Быстрова И.В. Советский военно-промышленный комплекс. Проблемы становления и развития (1930-1980-е гг.) / И.В. Быстрова – М., ИРИ РАН. – 2006. – 709 с.; Быстрова И.В. ВПК СССР в системе международных отношений / И.В. Быстрова // Россия в контексте мирового экономического развития во второй половине XX века: сборник трудов. – М.: ИРИ РАН. – 2006. – С. 161-178.; Быстрова И.В. Военно-промышленный комплекс СССР в 1920-1980-е гг.: экономические аспекты развития / И.В. Быстрова // Экономическая история: Ежегодник. – М.: РОССПЭН. – 2004. – С. 234-248; Быстрова И.В. Военно-промышленный комплекс СССР: исторический опыт развития / И.В. Быстрова // Вестник НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – Серия: управление в социальных системах. – Коммуникативные технологии. – 2015. – № 3. – С. 7-11

¹⁰ Мухин М.Ю. Авиапромышленность в СССР в 1921-1941 гг. / М.Ю. Мухин – М.: Наука. – 2006. – 320 с.

¹¹ Степанов А.С. Развитие советской авиации в предвоенный период (1938 год – первая половина 1941 года) / А.С. Степанов – М., – Русский фонд содействия образованию и науке. – 2009. – 544 с.; Степанов А.С. Авиация и органы ОГПУ-НКВД-НКГБ СССР. 1925-1945 / А.С. Степанов – М., – Вече, 2019. – 384 с.

¹² Безбородов А.Б. История ВПК СССР / РФ. Историография и источниковедение / А.Б. Безбородов. – М.: Мосгорархив. – 2001. – 289 с.

материала и статистических данных. Важное значение для исследования имеет капитальный авторский труд Н.А. Ермакова, А.Н. Ицкова, С.М. Голубева, А.И. Байдакова по истории внешней разведки России, посвященный разным ее этапам¹³. По отдельным вопросам становления предвоенного военно-промышленного комплекса СССР опубликованы узкоспециальные работы. Это монографии А.К. Соколова¹⁴, А.Н. Балыша¹⁵, И.В. Караваевой¹⁶ и ряда других. Заслуживает отдельного внимания капитальный труд А.К. Соколова, в котором детально рассмотрен процесс становления и развития советского военно-промышленного комплекса в предвоенные годы на основе анализа богатого архивного материала. В монографии А.Н. Балыша дан предметный анализ состояния промышленности боеприпасов в интересующий нас период времени.

Основные направления советской научно-технической политики в предвоенные годы, рассмотрены в работах Н.Ф. Банниковой¹⁷. Также представляет интерес статья В.В. Запария, посвященная военно-технической

¹³ Ермаков Н.А., Ицков А.Н., Голубев С.М., Байдаков А.И. История российской внешней разведки в 6 томах / Н.А. Ермаков, А.Н. Ицков, С.М. Голубев, А.И. Байдаков. Том 3. Международные отношения. 2018. 504 с.

¹⁴ Соколов А.К. От военпрома к ВПК: советская военная промышленность 1917 - июнь 1941 г. / А.К. Соколов – М., – Новый хронограф.2012. 527 с.

¹⁵ Балыш А.Н. Военно-промышленный комплекс СССР в 30-40-е гг. XX века: промышленность боеприпасов / А.Н. Балыш – М.: издательство МАИ-ПРИНТ. 2009. 240 с.

¹⁶ Караваева И.В. Экономический фундамент Победы: параллели истории и современности. Монография / И.В. Караваева – М.: Институт экономики Российской Академии наук. 2015. 344 с.

¹⁷ Банникова Н.Ф. Государственная научно-техническая политика в Советском Союзе в предвоенный период / Н.Ф. Банникова // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета. – Т. 14, № 1. – 2015. – С. 207-224; Банникова Н.Ф. / Н.Ф. Банникова // О некоторых вопросах создания военно-промышленного комплекса СССР в тридцатые годы // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета. 2005. № 1. С. 7-13

политике в СССР в довоенные годы¹⁸. В статье Г.М. Ипполитова рассмотрены вопросы военного строительства в СССР в предвоенные годы¹⁹.

Особняком стоит коллективная монография А.В. Лосика, А.Ф. Мезенцева и А.Н. Щербы «Отечественный военно-промышленный комплекс в XX – начале XXI веков. Историография проблемы»²⁰. В данной работе дается актуальный и подробный историографический обзор по исследуемой нами теме. Также вопросы историографии отечественного военно-промышленного комплекса освещены в работах М.В. Кондрашина²¹, Р.Г. Пихой²², Фекердинова И.С.²³.

При написании диссертации использовался ряд работ, посвященных военно-техническому и общеэкономическому сотрудничеству СССР с иностранными государствами в предвоенные годы. Среди авторов, публиковавшихся по данной проблематике стоит выделить Д.А. Блинцова²⁴, Д.А. Соболева²⁵, Б.М. Шпотова²⁶, А.Б. Широкограда²⁷. Так, монография Д.А.

¹⁸ Запарий В.В. Военно-промышленная политика большевиков в 1917-1941 гг.: достижения и просчеты / В.В. Запарий // Вестник ЮУрГУ серия «Социально-гуманитарные науки» Т.17. 2017. № 4. С. 39-45

¹⁹ Ипполитов Г.М. Из истории военного строительства в СССР (вторая половина 1930-х – июнь 1941 г.) // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Т.16. 2014. № 3 С. 201-210

²⁰ Лосик А.В., Мезенцев А.Ф., Щерба А.Н. «Отечественный военно-промышленный комплекс в XX – начале XXI веков. Историография проблемы» / А.В. Лосик, А.Ф. Мезенцев, А.Н. Щерба. М. Юлис. 2008. 167 с.

²¹ Кондрашин М.В. История советской индустриализации в современной зарубежной историографии / М.В. Кондрашин // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. 2015. № 8-4. С. 21-23; Кондрашин М.В. Современная российская и зарубежная историография о подготовке советской экономики к Великой Отечественной войне / М.В. Кондрашин // Вестник СамГУ. 2015. № 4. С. 127-133

²² Пихоя Р.Г. Новые публикации о становлении советского военно-промышленного комплекса // Российская история. 2016. № 5. С. 196-204

²³ Фекердинов И.С. Советский ВПК накануне Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.) в оценках российской историографии / И.С. Фекердинов // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Исторические науки». 2015. № 1(17). С. 42-48

²⁴ Блинцов Д.А. Великобритания – СССР. Военно-техническое сотрудничество. Интербеллум и начало Великой Отечественной войны. М.: Книжный мир. 2021. 298 с.

²⁵ Соболев Д.А., Хазанов Д.Б. Немецкий след в истории отечественной авиации / М.: «Русское авиационное акционерное общество» (РУСАВИА), 2000. – 336 с.; Соболев Д.А. Экспериментальные самолеты России 1912-1941 гг. / Д.А. Соболев М.: «Русское авиационное общество». 2015. 296 с.

Блинцова посвящена военно-техническому сотрудничеству Великобритании и СССР в предвоенные и военные годы. Также показана роль военной разведки и аппаратов военных атташе в развитии межгосударственных отношений, изучен процесс получения закрытой информации. В монографии Д.А. Соболева рассмотрена роль германских технологий в развитии отечественной авиации в предвоенные годы. В монографии А.Б. Широкограда показано влияние германского фактора на становление советского военно-промышленного комплекса. В работах Б.М. Шпотова рассмотрены различные аспекты влияния западных технологий, прежде всего американских, на осуществление индустриализации в СССР.

Некоторые вопросы развития научно-технической разведки рассмотрены у таких авторов как А.И. Колпакиди²⁸, С.В. Чертопруд²⁹, В.В. Кондрашов³⁰. Отдельно стоит отметить труд С.В. Чертопруда «Научно-техническая разведка от Ленина до Горбачева», который на сегодняшний день является наиболее полной работой, посвященной деятельности научно-технической разведки СССР на протяжении всего периода его существования. В работах специалистов по истории спецслужб А.И. Колпакиди, В.В. Кондрашова рассмотрены отдельные аспекты деятельности советской разведки в предвоенные годы.

Стоит обратить внимание на коллективную монографию М.С. Полянского, Е.Е. Степанова, В.С. Параскевова, О.В. Саксонова,

²⁶ Шпотов Б.М. Политика использования западных технологий как фактор создания крупной индустрии в СССР // проблемы теории и практики управления. – 2003. – № 4. - С. 118-122; Шпотов Б.М. Использование опыта США в реконструкции советской нефтяной промышленности в 1920-1930-е гг. // Российский журнал менеджмента. Том 4. № 1. 2006. С. 163-178; Шпотов Б. М. Американский бизнес и Советский Союз в 1920–1930-е годы: лабиринты экономического сотрудничества. М., 2013. С. 214–216

²⁷ Широкоград А.Б. Тевтонский меч и русская броня. Русско-германское военное сотрудничество / М. Вече. 2003. 384 с.

²⁸ Дегтярев К., Колпакиди А.И. Непобедимый СМЕРШ и его «волкодавы». Самая полная энциклопедия / К. Дегтярев, А.И. Колпакиди – М. – Эксмо: Яуза. 2012. 736 с.; Они же Дегтярев К., Колпакиди А.И. Внешняя разведка СССР / Эксмо. 2009. 733 с.

²⁹ Чертопруд С.В. Научно-техническая разведка от Ленина до Горбачева / С.В. Чертопруд. – М. – ОЛМА-ПРЕСС. Образование. 2002. 448 с.

³⁰ Кондрашов В.В. История отечественной военной разведки: документы и факты. / В.В. Кондрашов. – М. – «Кучково поле». 2013. 664 с.

посвященную вопросам эволюции органов военного управления в нашем государстве в XX - начале XXI века³¹.

Глава два работы посвящена организации режима секретности ВТБ. Изучением вопросов становления и развития режима секретной информации в СССР занимались такие авторы, как Г.А. Куренков³², В.М. Зеленов³³, Г.Г. Камалова³⁴, О.В. Хмель³⁵, В.А. Македонская, С.И. Конев³⁶, В.В. Капистка³⁷.

В работе Г.А. Куренкова «От конспирации к секретности. Защита государственной тайны в РКП (б) – ВКП (б) 1917-1941 гг.» довольно подробно рассмотрен процесс эволюции режима секретности в партийных органах СССР. Монография В.М. Зеленова «Военная и государственная тайна в РСФСР и СССР и их правовое обеспечение (1917-1991 гг.)» с учетом привлеченного богатого архивного материала подробно раскрывает сущность и этапы развития института государственной тайны в СССР.

При написании главы, посвященной роли ВТБ и научно-технической разведки в становлении советской нефтеперерабатывающей отрасли, были

³¹ Полянский М. С., Степанова Е. Е., Параскевов В. С., Саксонов О. В. Эволюция высших органов военного управления Российского государства (XX – начало XXI вв.) [Электронный ресурс]: монография. – СПб.: Научное издание, 2022. 198 с. URL: <https://publishing.intelgr.com/archive/evolyutsiya-organov-voennogo-upravleniya.pdf>.

³² Куренков Г.А. От конспирации к секретности. Защита государственной тайны в РКП (б) – ВКП (б) 1917-1941 гг. / Г.А. Куренков. – Ауро-xxi Москва. 2015. 255 с. Он же Защита государственной тайны в СССР как элемент системы обеспечения безопасности страны перед Великой Отечественной войной // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Серия «Исторические науки». Том 4. №3. 2018. С. 51-59

³³ Зеленов В.М. Военная и государственная тайна в РСФСР и СССР и их правовое обеспечение (1917-1991 гг.) Ленинградский юридический журнал 2012. № 1. С. 143-159

³⁴ Камалова Г. Г. Исторические особенности правовой охраны служебной информации ограниченного доступа (служебной тайны) в советский период / Г.Г. Камалов // Вестник Удмуртского университета. – Серия «Экономика и право». 2014. № 2. С. 142-148

³⁵ Хмель О.В. Генезис правового режима защиты государственной тайны / О.В. Хмель // Право Донецкой Народной Республики. № 3. 2017. 89-94

³⁶ Македонская В.А., Конев С.И. Институт государственной тайны в отечественном законодательстве в 20-х -30-х годах XX века / В.А. Македонская, С.И. Конев // Тамбов: Грамота. 2014. № 10(48). С. 144-148

³⁷ Капистка В.В. Заблаговременно... разработать необходимые мероприятия, гарантирующие сохранение военной тайны / В.В. Капистка // ВИЖ. 2006. №3. С. 39-43

использованы работы А.А. Иголкина³⁸, З.Ш. Абубакаровой³⁹, В.П. Карпова⁴⁰, Х.Х. Ахмадовой, З.А. Абдулмежидовой, Л.Ш. Махмудовой, А.М. Сыркина⁴¹. Отдельно стоит выделить работы профессора А.А. Иголкина, который являлся родоначальником целого направления в историографии - истории нефтяной политики России. В работах З.Ш. Абубакаровой приводятся интересные и важные данные по истории становления нефтяного крекинга в СССР.

Зарубежная историография прямо не относится к теме диссертации, однако позволяет более детально разобраться в ряде общих вопросов. Она представлена монографиями М. Харрисона⁴², О.Н. Кена⁴³, П. Грегори,⁴⁴ Р.С. Аллена⁴⁵.

Среди работ, непосредственно относящихся к исследуемой проблеме, особняком стоят публикации В.В. Васильева⁴⁶. На сегодняшний день,

³⁸ Иголкин А.А. Нефтяная политика СССР в 1928-1940-м годах / А.А. Иголкин. – М.: 2005. 264 с.; Он же. Нефтяная промышленность в годы второй пятилетки: планы и реальность // Экономическая история. Обзорение / Под ред. Л.И.Бородкина. Вып. 10. М., 2005. С. 132-145

³⁹ Абубакарова З.Ш. Состояние крекингостроения в предвоенные годы / З.Ш. Абубакарова // История и педагогика естествознания. 2015. № 3. С. 16-18; Он же Висбрейкинг – основные этапы развития / З.Ш. Абубакарова // Известия Чеченского государственного педагогического института. Т.2 2015. № 2. (10) С. 17-20

⁴⁰ Карпов В.П. Нефть и газ в промышленной политике СССР (России) / В.П. Карпов // Вестник НВГУ. 2010. № 4. С. 75-88

⁴¹ Ахмадова Х.Х., Сыркин А.М., Абдулмежидова З.А. Роль крекинг-процесса в решении бензиновой проблемы в предвоенный период / Х.Х. Ахмадова, З.А. Абдулмежидова, Л.Ш. Махмудова, А.М. Сыркин // Армия и общество. 2012. № 1. С. 87-93

⁴² Harrison M. The Soviet Defence Industrial Complex in World War II / M/ Harrison Tokyo 1994

⁴³ Кен О.Н. Мобилизационное планирование и политические решения (конец 1920-середины 1930-х годов) / О.Н. Кен / СПб.: Издательство европейского университета. 2002. 472 с.

⁴⁴ Экономическая история сталинизма [пер. с англ. И. Кузнецова, А. Макаревича]. – 2-е изд. / М, Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН); Фонд первого президента России Б.Н. Ельцина. 2008. 400 с.

⁴⁵ Аллен Р.С. От фермы к фабрике: новая интерпретация советской промышленной революции, пер. с англ. Е. Володиной. / Р.С. Аллен. М.: РОССПЭН. 2013. 390 с.

⁴⁶ Васильев В.В. Дать задание товарищам Слуцкому и Урицкому достать технологию этого производства / В.В. Васильев // ВИЖ. 2015. № 9. – С. 25-29; Он же. Желательно получить... Материал по легкому плавающему танку «Лоран» // ВИЖ. 2016. № 6. С. 18-23; Он же Достать образец секретного противогАЗа // ВИЖ.2013. № 1. С. 43-47; Он же. Создание и работа Военно-технического бюро при Комитете обороны СНК СССР В

пожалуй, нет другого автора, который более детально осветил деятельность ВТБ в историографии. Вместе с тем, наибольшее число его статей в основном посвящено роли иностранных секретных материалов в развитии отечественной военной авиации. Ряд работ посвящены также проблемам использования секретных иностранных технологий в развитии военно-химической отрасли, артиллерии, танкостроения и других областях военного строительства. Автором рассмотрен персональный состав ВТБ, процесс его организационного становления и взаимодействие с другими органами власти.

В статьях С.В. Сергутина рассмотрены важные аспекты межведомственного информационного взаимодействия в рамках военно-промышленного комплекса СССР в предвоенные годы⁴⁷.

В постсоветский период развития историографии был защищен ряд диссертаций, косвенно относящихся к теме исследования: Н.С. Симонова «Создание в СССР военной промышленности и формирование советского военно-промышленного комплекса, 1920-1950-е гг.: проблемы экономического роста, структура, организация производства, управление»⁴⁸, А.В. Куликова «Деятельность советской внешней и военной разведки

предвоенные годы // ВИЖ. 2013. № 8. С. 44-48; Он же В.М. Молотов: «Этим нужно заниматься и потребовать порядка от наркоматов» // ВИЖ. 2013. № 9. С. 24-28; Он же Ведение дезинформационной работы нашими противниками значительно затрудняет... работу нашей разведки // ВИЖ. 2014. № 11. С. 43-46; Он же Представляется совершенно необходимым... Усилить военно-химическую работу // ВИЖ. 2010 № 10. С. 41-45; Он же Мотор... представляет для нашей авиации исключительный интерес // ВИЖ. 2017. № 5. С. 27-31; Он же Материал представляет исключительную ценность для нас и для промышленности // ВИЖ 2017. № 6. С. 53-58; Он же Материал представляет чрезвычайный интерес и должен быть полностью использован в нашей работе // ВИЖ. – 2018. № 1. С. 28-36; Он же Охота за «Дугласом» // Родина. 2012. № 10. С. 39-40; Он же И.В. Сталин: «нам крайне желательно иметь чертежи этого танка». Вклад советской внешней разведки в развитие отечественного танкостроения // ВИЖ. 2016. № 5. С. 46-55

⁴⁷ Сергутин С.В. Разведка в советской системе международной информации (1934-1941 гг.) / С.В. Сергутин // РСМ. 2011. № 1. С. 191-200; Он же Информационно-разведывательное обеспечение советского оборонно-промышленного комплекса (1936-1941) // РСМ. 2011. № 4. С. 224-236

⁴⁸ Симонов Н.С. Создание в СССР военной промышленности и формирование советского военно-промышленного комплекса, 1920-1950-е гг.: проблемы экономического роста, структура, организация производства, управление.: диссертация на соискание ученой степени доктора исторических наук: 07.00.02 / Симонов Николай Сергеевич. Российская Академия государственной службы при Президенте. Москва. 1999. 574 с.

накануне и во время Великой Отечественной войны»⁴⁹, М.Ю. Мухина «Советская авиапромышленность до начала Великой Отечественной войны»⁵⁰, «Источники по развитию военной промышленности СССР в 1921-1941 гг. (по материалам РГАЭ)»⁵¹, А.С. Степанова «Развитие советской военной авиации в конце 30-х – начале 40-х гг. XX столетия»⁵², Л.Е. Талановой «Советская военная авиапромышленность в 1929-1945 гг.»⁵³ Е.В. Хохлова. «Военная экономика СССР накануне и в годы Второй мировой войны»⁵⁴, М.В. Галкина «Становление военно-экономического потенциала страны и его развитие в условиях начавшейся Второй мировой войны»⁵⁵.

Среди перечисленных выше работ наиболее важной для нашего исследования является диссертация Н.С. Симонова, в которой на основе богатого архивного материала дан предметный анализ становления и

⁴⁹ Куликов А.В. Деятельность советской внешней и военной разведки накануне и во время Великой Отечественной войны.: диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук: 07.00.02 / Куликов Алексей Васильевич. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. – Нижний Новгород. 2006. 232 с.

⁵⁰ Мухин М.Ю. Советская авиапромышленность до начала Великой Отечественной войны.: диссертация на соискание ученой степени доктора исторических наук: 07.00.02 / Мухин Михаил Юрьевич. Российская Академия наук, Институт российской истории. Москва. 2008. 446 с.

⁵¹ Мухин М.Ю. Источники по развитию военной промышленности СССР в 1921-1941 гг. (по материалам РГАЭ).; автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата исторических наук: 07.00.02 / Мухин Михаил Юрьевич. Российская Академия наук, Институт российской истории. Москва. 1996. 25 с.

⁵² Степанов А.С. Развитие советской военной авиации в конце 30-х – начале 40-х гг. XX столетия.: диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук: 07.00.02. / Степанов Алексей Сергеевич. Самарский государственный университет. Самара. 2001. 279 с.

⁵³ Таланова Л.Е. Советская военная авиапромышленность в 1929-1945 гг.; диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук: 07.00.02. / Таланова Лариса Евгеньевна. – Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. Нижний Новгород. 1999. 161 с.

⁵⁴ Хохлов Е.В. Военная экономика СССР накануне и в годы Второй мировой войны.; диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук: 08.00.01. / Хохлов Евгений Васильевич. Санкт-Петербургский государственный университет. Санкт-Петербург. 2005. 412 с.

⁵⁵ Галкин М.В. Становление военно-экономического потенциала страны и его развитие в условиях начавшейся Второй мировой войны.: диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук: 07.00.02 / Галкин Максим Владимирович. Российская Экономическая Академия им. Г.В. Плеханова. Москва. 2000. 163 с.

развития военно-промышленного комплекса СССР в исследуемый период времени.

Диссертации М.В. Мухина, Л.Е. Талановой, А.С. Степанова посвящены проблемам предвоенной авиации и в комплексе дают общее представление о развитии этой отрасли, а также проливают свет на многие военно-технические аспекты этого процесса.

Среди исследований по отдельным проблемам становления отечественного военно-промышленного комплекса в предвоенные годы стоит выделить работы И.О. Богданова⁵⁶, М.И. Верещака⁵⁷, Д.Н. Верхотурова⁵⁸, Д.В. Гаврилова⁵⁹, Е.Н. Каблова⁶⁰, В.В. Капистки⁶¹, А.В. Лосика⁶², М.Ю. Мухина⁶³, А.Н. Почтарева⁶⁴, О.Н. Солдатовой⁶⁵, С.В.

⁵⁶ Богданов И. О. Влияние зарубежных конструкций и идей на советское танкостроение в предвоенный период / И.О. Богданов // Известия Самарского научного центра РАН. 2011. № 3-1. С. 133-136

⁵⁷ Верещака М.И. Роль иностранной технической помощи в создании и развитии советской бронетанковой промышленности (1925-1935 гг.) // Экономическая история: ежегодник 2013 г. М.: Политическая энциклопедия, 2014. С. 226-250

⁵⁸ Верхотуров Д.Н. Сталинская экономика победы. «Было время и цены снижали» / Д.Н. Верхотуров / М., – Яуза-пресс, 2015. 256 с.

⁵⁹ Гаврилов Д.В. Производство порохов и взрывчатых веществ в СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны / Д.В. Гаврилов // Уральский исторический вестник. 2015. № 1. С. 52-58

⁶⁰ Каблов Е.Н. История авиационного материаловедения: ВИАМ – 75 лет поиска, творчества, открытий / Е.Н. Каблов. - ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов». М. Наука. 2007. 343 с.

⁶¹ Капистка В.В. «Мы значительно отстали от Западной Европы. Особенно сильно... В области моторостроения» / В.В. Капистка // ВИЖ. 2004. № 10. С. 28-33

⁶² Бочинин Д.А., Лосик А.В. Производство дюралюминия для советских Военно-воздушных сил в 20-30-х гг. XX в. / Д.А. Бочинин, А.В. Лосик // Царскосельские чтения. 2011. С. 19-26

⁶³ Мухин М.Ю. Реформы управления военной промышленностью СССР и темпы роста производства в 1936—1941 гг. // Экономическая история. – Ежегодник. 2004. М.: РОССПЭН. 2004. С. 141-159

⁶⁴ Почтарев А.Н. Морские секреты Второй мировой. Военно-морское сотрудничество СССР и США / А.Н. Почтарев. М., Вече. 2016. 448 с.

⁶⁵ Солдатова О.Н. Изучение и использование советскими специалистами зарубежного опыта в период становления и развития отечественной авиации (по материалам РГАНТД) / О.Н. Солдатова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, т. 11 2009. № 11. С. 165-170

Федулова⁶⁶, Л.А. Федорова⁶⁷, Н.В. Якубовича⁶⁸, и ряда других. Так, работы М.Ю. Мухина посвящены развитию военной авиации и процессу реформирования военной промышленности в СССР в предвоенные годы. В работах Д.Н. Верхотурова комплексно рассматривается процесс индустриализации в СССР, в том числе и некоторые аспекты модернизации военно-промышленного комплекса и смежных с ним отраслей. Работы Е.Н. Каблова содержат редкие материалы по деятельности ВИАМ, сыгравшего исключительную роль в становлении отечественного авиационного материаловедения и активно взаимодействовавшего с ВТБ. Актуальные проблемы развития пороховой промышленности СССР в предвоенный период освещены в статье Д.В. Гаврилова. Работы И.О. Богданова и М.И. Верещака посвящены влиянию зарубежной военно-технической мысли на становление отечественного танкостроения в предвоенный период.

При написании диссертации использовались справочные издания, такие как «Энциклопедия военной разведки России»⁶⁹, «Энциклопедия отечественной артиллерии»⁷⁰, «Артиллерия и минометы XX века»⁷¹, «Создатели отечественной военной авиации: библиографический указатель»⁷², «Кто руководил НКВД?»⁷³ и ряд других.

Приведенный выше историографический обзор наглядно показывает, что в настоящее время отсутствует комплексное исследование по теме диссертации. При этом на современном этапе стали появляться отдельные

⁶⁶ Федулов С.В. Военно-техническое сотрудничество СССР и Германии по созданию отдельных образцов военно-морской техники и вооружения в 1940-м году. / С.В. Федулов // Тамбов. Грамота. 2014. № 5 (43). С. 188-191.

⁶⁷ Федоров Л.А. От хлора и фосгена до «Новичка» / Л.А. Федоров М., Родина. 2019. 640 с.

⁶⁸ Якубович Н.В. Авиация СССР накануне войны / Н.В. Якубович. М., Вече. 2006. 400 с.

⁶⁹ Энциклопедия военной разведки России / Автор-составитель А.И. Колпакиди. М.: ООО «Издательство Астрель»; ООО «Издательство АСТ»; ОАО «ВЗОИ». 2004. 608 с.

⁷⁰ Широкоград А.Б. Энциклопедия отечественной артиллерии. под общ. Ред. А.Е. Тараса. / А.Б. Широкоград. Мн., Харвест. 2000. 1156 с.

⁷¹ Артиллерия и минометы XX века. / Составители Р.С. Исмагилов, Г.В. Корнюхин, Б.Б. Проказов. Смоленск. Русич. 2001. 208 с.

⁷² Создатели отечественной военной авиации: библиографический указатель. / Рос. гос. б-ка, М., Пашков дом. 2007. 192 с.

⁷³ Кто руководил НКВД 1934–1941. Справочник. М. Звенья. 1999. 504 с.

работы по изучаемой тематике. При написании работы остро ощущался дефицит исследовательского материала по заявленной теме. Также некоторые трудности были связаны с фрагментарностью историографии, непосредственно относящейся к теме диссертации.

Цель диссертационного исследования - охарактеризовать историю становления, развития, деятельность ВТБ в предвоенный период по усилению военного и экономического потенциала СССР. Для достижения указанной цели необходимо решить следующие исследовательские **задачи**:

- описать структуру и основные этапы становления и развития ВТБ и отдела НИР;
- проанализировать характер взаимодействия между ВТБ, научно-технической разведкой и военно-промышленным комплексом СССР в предвоенные годы;
- выявить особенности организации работы ВТБ, его основных структурных подразделений и обеспечения режима секретности в его деятельности;
- дать оценку вклада ВТБ и отдела НИР, органов разведки в развитие топливно-энергетического комплекса СССР;
- проанализировать степень результативности ВТБ и отдела НИР, органов разведки при получении новых образцов вооружений, специальной и военной техники;
- охарактеризовать результаты совместной работы ВТБ и отдела НИР, органов разведки по совершенствованию военно-химической промышленности СССР.

Источниковая база диссертационного исследования носит комплексный характер и была сформирована за счет привлечения как опубликованных, так и неопубликованных источников.

При написании диссертации были использованы фонды двух архивов – ГАРФ и РГАЭ. Наиболее ценными, лежащими в основе нашего исследования, стали неопубликованные источники из фонда

Государственного архива Российской Федерации, посвященного деятельности ВТБ при Комитете Оборона при СНК СССР.

Наиболее важный массив информации по теме диссертации содержится в фонде Ф. Р-8433 ГАРФ, который непосредственно посвящен деятельности ВТБ.

Существенным дополнением к материалам диссертации стали неопубликованные материалы из фонда Ф. Р-8418 ГАРФ, посвященные различным аспектам деятельности Комитета Оборона при СНК СССР по укреплению военно-технического потенциала страны в предвоенные годы.

Некоторую интересную информацию по научно-исследовательской работе, посвященной порохам и взрывчатым веществам, удалось получить при использовании фонда Ф. Р-8007 ГАРФ.

Материалы фонда Ф. 7515 РГАЭ, посвященные наркомату оборонной промышленности в 1936-1939 гг., существенно дополнили массив неопубликованных источников по теме и содержат важные сведения по вопросам разведывательных материалов Народного комиссариата обороны, сведения по зарубежным командировкам советских специалистов и ряд другой важной информации.

Основным массивом материалов для исследования стала делопроизводственная документация: отчеты, распоряжения, задания и протоколы ВТБ и его Секретариата, приказы и рапорты, касающиеся его взаимодействия с другими ведомствами и службами. Большую роль сыграли и разного рода заключения технических специалистов, протоколы коллоквиумов.

Среди опубликованных источников стоит особо выделить сборники документов по истории развития отечественного оборонно-промышленного комплекса в исследуемый период времени⁷⁴. Ценность данных источников

⁷⁴ Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927- 1937). Т. 3. Часть 2 (1933-1937): Сборник документов / Под ред. А.А. Кольтюкова. Отв. сост. Т.В. Сорокина. М., ООО «Издательство ТЕРРА». 2011. 944 с.; Оборонно-промышленный комплекс СССР накануне Великой Отечественной войны (1938 - июнь 1941 г.). Т.4. Сборник документов /

связана с возможностью привлечения огромного массива статистических данных при оценке параметров развития различных сегментов отечественного оборонно-промышленного комплекса: авиационного, химического, топливного и других. Определенный интерес представляют документы и материалы по деятельности ГВС РККА⁷⁵. В работе А.А. Мелия впервые опубликованы материалы из фонда Ф. Р-8433 ГАРФ: опись 4 дело 203, опись 5 дело 65, опись 6 дело 53, посвященные вкладу ВТБ в развитие топливно-энергетического комплекса СССР⁷⁶. При написании работы использовались опубликованные документы по истории индустриализации, которые содержат важные сведения об иностранном участии в этом процессе⁷⁷. Вопросы становления военной авиации и создания новых вооружений также отражены в сборниках документов⁷⁸.

Особенно ценным оказался многотомный сборник документов по истории становления отечественного оборонно-промышленного комплекса, который содержит уникальный корпус документов по различным вопросам развития всех ведущих оборонных наркоматов предвоенного времени⁷⁹.

Под редакцией А.К. Соколова. Сост.: Т. В. Сорокина и др. М. Книжный Клуб Книговек. 2015. 1120 с.

⁷⁵ Главный военный совет РККА. 13 марта 1938 г. - 20 июня 1941 г.: Док. и материалы / М-во обороны РФ, Ин-т воен. истории, Федер. архив. агентство, Рос. гос. воен. архив; Отв. сост. П.Н. Бобылев. — М.: «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН). 2004. 560 с.

⁷⁶ Мелия А. Мобилизационная подготовка народного хозяйства СССР (1921-1941 гг.) / А. Мелия. М., Альпина Бизнес Букс. 2004. 350 с.

⁷⁷ Индустриализация Советского Союза. Новые документы. Новые факты. Новые подходы. В 2 ч. Часть II / Ин-т Рос. истории РАН, Отв. ред и сост. С.С.Храмов. М. 1999. 304 с.; Индустриализация СССР. 1933-1937 гг.: документы и материалы (сборник Академии наук СССР, Ин-т истории, Ин-т экономики) отв. ред. М. И. Хлусов; сост. З. К. Звездин [и др.]. М., 1971. 654 с.; Индустриализация СССР. 1938-1941 гг. Сб. док-тов. М., отв. ред. А.В. Митрофанова; сост. З. К. Звездин 1973. 420 с.

⁷⁸ Антонова Л.Е., Солдатова О.Н., Фисюк Т.Н. Развитие авиационной науки и техники в СССР 1920–1946 гг. Тематический обзор фондов филиала РГАНТД и публикация архивных документов. / Л.Е. Антонова, О.Н. Солдатова, Т.Н. Фисюк. Самара. Издательство «НТЦ». 2010. 635 с.; Создание вооружения для РККА: 1920–1945 гг.: обзор и публикация документов из фондов филиала РГАНТД. Т. 2 / авт.-сост. О.Н. Солдатова, Е.С. Богданова. Самара. 2015. 174 с.

⁷⁹ Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927- 1937). Т. 3. Часть 2 (1933-1937): Сборник документов / Под ред. А.А. Кольтюкова. Отв. сост. Т.В. Сорокина. М.: ООО «Издательство ТЕРРА». 2011. 944 с.

Такой вид источника, как мемуарная литература практически не присутствует в исследовании. Исключение составляют воспоминания П.А. Судоплатова, в которых он рассказывает о своей служебной деятельности, в том числе и на поприще научно-технической разведки⁸⁰.

Определенный интерес представляет сборник документов, посвященный деятельности внешней разведки в рассматриваемый период времени⁸¹.

Подводя итоги краткому обзору источников, нужно отметить их огромную роль в прояснении вопросов организации деятельности ВТБ в предвоенные годы. Благодаря исследованию огромного массива служебной документации автору удалось максимально полно проанализировать вклад данного органа в обеспечение обороноспособности СССР в предвоенные годы.

Методологические основы. В рамках реализации поставленных в диссертационной работе исследовательских задач автор в первую очередь опирается на принцип историзма. В представленном исследовании данный принцип подразумевает рассмотрение изучаемого явления с учетом временной динамики, задающей в конкретный исторический период логику его развития. Это позволяет учитывать объективно сложившиеся условия советской действительности конца 1930-х годов как времени грандиозной трансформации общества и государства в преддверии большой войны. Именно в этих чрезвычайно сложных исторических условиях происходило становление и развитие Военно-технического бюро Комитета Обороны при СНК СССР, нового института управления военно-технической политикой, нацеленного прежде всего на обеспечение обороноспособности страны в переломный момент ее истории.

⁸⁰ Судоплатов П.А. Разведка и Кремль. Записки нежелательного свидетеля / П. Судоплатов. Москва: Алгоритм. - 2018. - 464 с.

⁸¹ Очерки истории российской внешней разведки. В 6 т. Т. 3. 1933–1941 гг. / Москва: Международные отношения. 1997. - 496 с.

Настоящее исследование основано на междисциплинарном подходе, что подразумевает использование методологического арсенала и понятийного аппарата не только истории, но и ряда других наук: экономики, военной науки. Именно поэтому автор опирался на принцип системности, позволяющий рассматривать заявленную проблему в широком научном контексте. При написании диссертации активно использовался компаративистский подход, что позволяет включить ее проблематику в более широкий исторический контекст и рассматривать в свете таких проблем, как специфика и стратегии догоняющего развития СССР.

В рамках проведенного исследования активно использовался метод источниковедческого анализа, посредством которого удалось правильно оценить роль отдельных архивных документов для полного раскрытия темы.

Рассмотрение всех аспектов затрагиваемой проблематики возможно только при применении разных подходов. Поставленные в исследовании проблемы носят комплексный характер, поэтому их рассмотрение требует более сложного научного инструментария. В работе нашли отражение некоторые элементы мир-системного подхода, концепция технологических укладов, а также теория диффузии инноваций. Так, посредством мир-системного анализа дана оценка статуса СССР как полупериферийной страны в мировой экономической системе, а также рассмотрены стратегии догоняющего развития для преодоления военно-технической отсталости. Концепции технологических укладов позволяют оценить значимость тех или иных технологий на конкретном витке исторического процесса, а также подойти к исследуемой проблеме с позиции технологического детерминизма. С учетом теории диффузии инновации рассмотрены способы трансферта технологий, барьеры на пути их внедрения.

Нельзя не упомянуть и о конкретно-историческом подходе, применяемом для объективного анализа той ситуации, в которой происходили процессы организации и деятельности ВТБ в предвоенные годы.

Благодаря привлечению проблемно-хронологического подхода в диссертации была реконструирована хронология деятельности ВТБ на всех этапах его существования.

В исследовании широко использовались как общенаучные методы: анализ и синтез, классификация, сравнение, нарративный метод, описание, так и специально-исторические: историко-генетический, историко-сравнительный.

В рамках историко-генетического метода рассмотрен генезис Военно-технического бюро как управленческого института в сфере осуществления военно-технической политики, а также все этапы его эволюции с учетом взаимодействия с другими органами власти в рамках решения возложенных на него задач.

Историко-сравнительный метод позволяет выявить общее и особенное в отношении процесса внедрения инноваций в военно-технической сфере, путем сопоставления различных стратегий, применяемых на различных этапах исторического развития нашей страны.

Научная новизна исследования. Предлагаемая диссертация представляет собой первое комплексное исследование, посвященное деятельности Военно-технического бюро Комитета Обороны при СНК СССР по укреплению обороноспособности СССР в 1936-1941 гг. В исследовании существенным образом преодолены фрагментарность и отсутствие системности в историографии изучаемой темы.

1. Настоящая работа позволяет сформировать объективное представление о роли и значении ВТБ в укреплении обороноспособности СССР в предвоенные годы.

2. В диссертации подробно проанализирован ряд вопросов, которые ранее не рассматривались ни одним из авторов: организация делопроизводства, режима секретности и защиты информации в ВТБ и его структурных подразделениях;

3. Дана комплексная оценка роли ВТБ и отдела НИР при СНК СССР в развитии химической промышленности, в частности в получении новых образцов средств ведения химической и бактериологической войны, взрывчатых и отравляющих веществ, новых синтетических материалов;

4. Проанализирован вклад ВТБ и отдела НИР при СНК СССР в развитие топливно-энергетического комплекса: производство искусственного жидкого топлива и высокооктанового бензина, освоение крекинг-процессов, внедрение новых катализаторов, технологии обессеривания нефти;

5. Оценен и обобщен вклад ВТБ и отдела НИР при СНК СССР в развитие металлургической, лесной, машиностроительной и других отраслей промышленности, а также в создание отдельных систем вооружения и военной техники, а также в усилении общего экономического потенциала СССР в исследуемый период времени.

6. В исследовании рассмотрен ранее слабо изученный аспект индустриализации СССР в 1930-е гг. – а именно использование полученных агентурным путем иностранных технических сведений в советской оборонной промышленности.

Положения, выносимые на защиту:

1. ВТБ сыграло ключевую роль в системе межведомственного взаимодействия органов разведки, промышленности и науки, которая обеспечивала процесс добывания, экспертной оценки, ранжирования по степени важности и последующего внедрения иностранных технологий оборонного значения в советскую промышленность.

2. Результаты интеллектуальной деятельности иностранного происхождения, полученные разведкой по заданию ВТБ, можно рассматривать как дополнительный источник средств для проведения индустриализации, так как они позволяли экономить значительные бюджетные средства и внедрять ресурсосберегающие технологии в отечественную промышленность.

3. В предвоенные годы в военно-промышленном комплексе СССР была реализована особая стратегия догоняющего технологического развития, которая основывалась не только на легальных способах использования иностранного технологического опыта, но и на использовании разведывательных данных, внедренных в отечественную промышленность и военно-промышленный комплекс.

4. Организация режима секретности ВТБ сыграла особую роль в обеспечении всей его деятельности. Удалось добиться достаточно высокого уровня охраны военной и иной охраняемой законом тайны. Грамотно выстроенная система документооборота была ориентирована на первоочередное внедрении наиболее перспективных образцов вооружений, военной техники и технологий оборонного значения.

5. Крупнейшие научные центры СССР, имеющие различную военно-техническую профилизацию на систематической основе получали в свое распоряжение огромные массивы иностранной информации и активно использовали ее в решении стоящих перед ними прикладных и теоретических задач.

6. ВТБ сыграло исключительно важную роль в развитии топливно-энергетического потенциала СССР в предвоенные годы. В результате согласованного межведомственного взаимодействия удалось внедрить в отечественный топливно-энергетический комплекс передовые технологии в области нефтепереработки, такие как производство искусственного жидкого топлива и высокооктанового бензина, обессеривание нефти, крекинг-процессы и многих других.

7. ВТБ совместно с разведкой способствовали росту советской химической промышленности, причем как ее военного, так и гражданского секторов. Совместными усилиями удалось получить и внедрить такие технологии, как производство искусственного каучука, новые способы получения порохов, инсектицидов, авиалаков и авиакрасок, средства индивидуальной защиты и ряд других.

8. При посредничестве ВТБ удалось получить ряд материалов, позволяющих разработать новые, либо существенным образом модернизировать стоящие на вооружении образцы оружия, военной и специальной техники: новые телевизионные трубки, счетно-аналитические машины, системы слепой посадки самолетов, производство авиационных винтов, топливных баков и других элементов самолета, их вооружение, новые сплавы, стратегически важные конструкционные материалы для нужд обороны - плексиглас, триплекс, продвинуться в решении проблемы флаттера.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что материалы диссертации могут быть использованы для создания научных трудов по истории отечественной научно-технической разведки и военной истории, а также работ, связанных с проблематикой подготовки СССР к Великой Отечественной войне.

Практическая значимость работы состоит в том, что результаты исследования могут активно использоваться при дальнейшей научно-исследовательской работе по вопросам научно-технической разведки и истории оборонно-промышленного комплекса СССР, а также в контексте изучения проблем догоняющего развития и модернизации. Материалы диссертации могут использоваться при написании специальных курсов по истории отечественного военно-промышленного комплекса, военной истории, истории научно-технической разведки, экономической истории. Полученные выводы представляют практический интерес в рамках осуществления государственной военно-технической политики на современном этапе.

Апробация работы. Наиболее значимые положения диссертации нашли отражение в ряде научных публикаций, в том числе в пяти статьях, опубликованных в журналах, включенных в Перечень ВАК при Министерстве высшего образования и науки Российской Федерации. Диссертационные материалы также были опубликованы в форме статей в

ряде других научных журналов. Тезисы научной статьи докладывались на Всероссийской научно-практической конференции «Война и воинские традиции в культурах народов Юга России» (X Токаревские чтения) (Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2021). Результаты исследования неоднократно озвучивались в Воронежском государственном техническом университете на заседаниях кафедры.

Структура диссертации – работа состоит из введения, двух глав, поделенных на шесть параграфов, а также заключения и приложения.

ГЛАВА 1

СОЗДАНИЕ, РАЗВИТИЕ, СТРУКТУРА ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО БЮРО КОМИТЕТА ОБОРОНЫ ПРИ СНК СССР 1936-1941 ГГ.

1.1 Перестройка военно-технической политики и создание Военно-технического бюро Комитета Оборона при СНК СССР в контексте решения задач по ликвидации технологического отставания СССР от развитых стран в предвоенные годы

Возникший в 1922 году СССР, как принципиально новый геополитический и идеологический феномен, изначально находился в состоянии жесткой политической и идеологической конфронтации с ведущими капиталистическими державами. Идея деконструкции капиталистической системы в ходе мировой революции, активно тиражируемая советским политическим руководством, не могла не тревожить элиты западных стран. Провал троцкистской парадигмы перманентной революции и победа сталинского курса на строительство социализма в отдельно взятой стране не сбавил градус взаимного недоверия.

Подъем и приход к власти ультраправых сил в Италии и Германии с их реваншистскими планами ревизии итогов Первой мировой войны радикально изменили конфигурацию политических сил на континенте. Лидер Германии А. Гитлер называл именно СССР главным объектом своей будущей экспансии⁸². К 1940 году милитаризация германской экономики приобрела угрожающие темпы. Соотношение производства товаров потребления, сырья и военной продукции достигло пропорции 1,35:3,45:26⁸³. В 1939-1941 гг. после ряда удачных военных кампаний ресурсы покоренных стран также

⁸² Нацистская Германия против Советского Союза: планирование войны / под общей ред. В.А. Золотарева. М.: Кучково поле. 2015. С.75

⁸³ Хессе К. Сталинский социализм. Практическое исследование / К. Хессе. М., Родина. 2020. С. 260

были поставлены на службу агрессору, что особенно усиливало его военно-экономический потенциал⁸⁴. Как итог, Версальско-Вашингтонская система международных отношений переживала острейший кризис, приведший к ее стремительной деградации и коренному изменению баланса сил в Европе в пользу Германии и ее сателлитов.

В Азиатско-Тихоокеанском регионе параллельно набирала силу милитаристская Япония, вынашивавшая планы создания Великой восточноазиатской сферы процветания. При развертывании своей программы развития вооружений японцы также исходили из тезиса о неизбежности будущей войны с СССР⁸⁵.

В таких сложнейших геополитических условиях, при фактическом отсутствии союзников, у СССР оставался единственно верный способ сохранить свой суверенитет – добиться военно-технического превосходства над своими потенциальными противниками. Чтобы разобраться, какие стратегии использовало советское руководство для решения этой архиважной задачи, необходимо рассмотреть в ретроспективе эволюцию государственной военно-технической политики в межвоенный период.

В 1920-е гг. в руководстве СССР сделали ставку на специфический путь общественного развития, основанный на симбиозе социалистических и капиталистических отношений, который получил в историографии название НЭП. Однако данная социально-экономическая модель, эффективная на стадии восстановления хозяйства после Гражданской войны, на следующем этапе не продемонстрировала должной эффективности. Стране не удалось достичь должного уровня развития тяжелой индустрии, которая и являлась экономическим фундаментом для будущего перевооружения армии.

⁸⁴ Шефов Н.А. Против меча и свастики. История Второй мировой войны 1939-1945 гг. / Н.А. Шефов. М.: Издательский дом ТОНЧУ. 2016. С. 136

⁸⁵ Золотарев В.В., Илиевский Н.В., Куликов В.А., Лавренов С.Я., Миренко А.И., Саксонов О.В., Соколов А.М., Тюшкевич С.А. Военная история государства Российского / В.В. Золотарев, Н.В. Илиевский, В.А. Куликов, С.Я. Лавренов, А.И. Миренко, О.В. Саксонов, А.М. Соколов, С.А. Тюшкевич. М.: Кучково поле. 2015. С. 512

Крах НЭПа привел к необходимости выстраивания новой концептуальной модели экономического развития страны. Стало ясно, что для решения задачи построения эффективных Вооруженных Сил требовалась форсированная индустриализация. Первоначально в высшем руководстве партии и государства не было единства относительно темпов, источников, приоритетных отраслей и других важных аспектов индустриализации. Исследователи отмечают существование как минимум трех различных группировок в руководстве партии, различавшихся между собой во взглядах на ее проведение⁸⁶. Если 1920-е годы стали периодом идеологических дискуссий по вопросам направления развития народного хозяйства, то в 1930-е годы установился единый идеологический курс, инакомыслие не допускалось⁸⁷. Победивший в итоге план И.В. Сталина предполагал жесткий приоритет военного производства над гражданским, нерыночный тип хозяйствования, централизм и волевое начало в принятии решений⁸⁸.

На XIV съезде партии, более известном как съезд индустриализации, проходившем в конце 1925 года, была прямо задекларирована цель: не допустить, чтобы СССР превратился в придаток мировой капиталистической системы⁸⁹. Советскими экономистами утверждалось, что СССР пойдет своим особым путем, без какой-либо помощи извне⁹⁰. Данные тезисы в целом согласовывались с генеральной линией партии на построение социализма в одной отдельно взятой стране. Таким образом, на доктринальном уровне в качестве модели экономического развития провозглашалась автаркия. На

⁸⁶ Муравьева Л.А. Курс на «Социалистическую индустриализацию» / Л.А. Муравьева // Финансы и кредит. 2003. № 7 (121). С. 70

⁸⁷ Салин П.Б., Осинина Д.Д. Советский опыт мобилизационного развития: политологический анализ / П.Б. Салин, Д.Д. Осинина // Вестник Финансового университета. Гуманитарные науки. 2015. № 4 (20). С. 22

⁸⁸ Родина В.В. Особенности промышленного дискурса в СССР до начала Великой Отечественной войны / В.В. Родина // Среднерусский вестник общественных наук. Т. 12. № 5. 2017. С. 209-210

⁸⁹ XIV съезд Всесоюзной коммунистической партии (б). Стенографический отчет / М.: Государственное издательство. 1926. С. 27

⁹⁰ Мишустин Д.Д. Внешняя торговля и индустриализация СССР / Д.Д. Мишустин. ВО Международная книга. М., 1938. С. 18

практике это означало автономное экономическое развитие в условиях изоляции и перманентного идеологического противостояния с капиталистическими странами. В СССР сформировалась социалистическая модель экономики, находящаяся в антагонистических отношениях с миром капитализма. Искусственно выстроенные барьеры препятствовали трансферу технологий, разработанных за рубежом. Подобная модель развития была чревата целым комплексом рисков, среди которых особенно опасными представлялись последствия экономической, внешнеполитической и научно-технической изоляции.

Данная парадигма экстраполировалась и на военно-промышленный комплекс СССР. Так, один из руководителей военной промышленности П.И. Богданов, в 1924 году в докладе «Об организации военной промышленности» сообщал о том, что абсолютно всё вооружение должно быть подготовлено внутри страны⁹¹. Однако дальнейшая практика развития военно-технического сектора наглядно показала популистскую сущность подобных высказываний. Советскому Союзу в той или иной форме требовался приток западных военных технологий. Однако на равноправное партнерство с западными державами в данной сфере в силу целого комплекса причин вряд ли приходилось рассчитывать.

Несмотря на определенное потепление отношений после «полосы признаний» СССР, лидеры капстран настороженно относились к стране победившего социализма и не всегда были заинтересованы в рецепции стратегических инноваций в ее экономику, особенно в военно-промышленный комплекс. Более выгодным сценарием для них была продажа неликвида, неперспективных и морально устаревших образцов вооружений и военной техники при сохранении «порочного круга» технологического отставания СССР. В конце 1920-х годов для нужд армии были закуплены

⁹¹ Банникова Н.Ф. Государственная научно-техническая политика в Советском Союзе в предвоенный период / Н.Ф. Банникова // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета. Т. 14. 2015 № 1. С. 215

образцы вооружения и военной техники, которые морально устарели всего через несколько лет⁹². В годы холодной войны подобная стратегия даже получит конкретное название – «контролируемое технологическое отставание». Опасения в связи с возможным нарастанием угрозы потери технологического суверенитета открыто высказывались И.В. Сталиным в его знаменитой фразе, произнесенной в 1931 году на Первой Всесоюзной конференции работников социалистической промышленности: «Мы отстали от передовых стран на 50-100 лет. Мы должны пробежать это расстояние в десять лет. Либо мы сделаем это, либо нас сомнут»⁹³.

Проблема технологического отставания СССР от своих потенциальных геополитических конкурентов накануне проведения индустриализации довольно подробно рассмотрена в историографии⁹⁴. При этом влияние иностранных научно-технических заимствований на становление индустриальной базы СССР во многих крупных работах по экономической истории расценивается как ключевой драйвер в ее развитии⁹⁵. Некоторые авторы прямо говорят о ключевой роли экзогенных факторов в советской модели модернизации⁹⁶. Исследователями высоко оцениваются результаты внедрения иностранных технологий через контракты, благодаря которым в СССР проникали революционные, прорывные для рассматриваемого периода

⁹² Попов Г.Г. А что было бы, если не было бы? К вопросу о целесообразности коллективизации и индустриализации в СССР / Г.Г. Попов // Экономический вестник Ростовского государственного университета. Т.7. 2009. № 4. С. 98

⁹³ Рогачев А.Г. Исторические особенности сталинской модели государственной и правовой модернизации СССР в 1929-1953 годах / А.Г. Рогачев // Вестник КрасГАУ. 2014. № 8. С. 257

⁹⁴ Попов И. В. Голодов С. В. Экономическое развитие СССР и Германии в 1930-е - начале 1940-х гг. (политико-экономические аспекты) / И.В. Попов, С.В. Голодов // Вестник РЭА им. Г.В. Плеханова. 2017. № 1 (91). С. 189; Вдовин А.И. СССР. История великой державы 1922-1991 гг. / А.И. Вдовин, М.: РГ-Пресс. 2018. С. 225

⁹⁵ Ханин Г.И. Экономическая история России в новейшее время: монография в 2 Т. / Г.И. Ханин. – Новосибирский государственный технический университет. Новосибирск. 2008. – Т.1. Экономика СССР в конце 30-х годов. 1987. С. 45

⁹⁶ Мальцев А.А. Форсированная модернизация советской экономики: «демомодернизация» или индустриальный прорыв? / А.А. Мальцев // Известия УрГЭУ. 2010. № 6. С. 92

времени технологии⁹⁷. Хорошо известно, что на основе полученных за рубежом технических данных были созданы одни из самых массовых образцов военной техники периода Великой Отечественной войны, например танки Т-37/38, БТ и Т-26»⁹⁸. Официальные контракты действительно решали много задач: СССР получал вооружение и военную технику, необходимую для переоснащения Вооруженных Сил, при этом не дожидаясь разработки отечественных образцов, советские научно-технические эксперты могли оценивать уровень развития зарубежной военной техники, копировать полученные иностранные образцы. Новейшая зарубежная техника, несмотря на свои достоинства, не вполне уживалась с многочисленными пороками советского строя: массовым использованием ручного труда, бюрократизмом, нехваткой квалифицированных кадров⁹⁹. Но по совокупности полезных факторов, таких как качество, стоимость жизненного цикла, скорость поставки и технологичность зарубежные образцы могли оказаться приемлемым вариантом в краткосрочной и среднесрочной перспективе¹⁰⁰.

Однако в долгосрочной перспективе стратегия тотальных заимствований иностранных технологий за счет ассигнований из бюджета создавала условия для формирования порочного круга отставания в будущем.

К моменту начала форсированной индустриализации СССР в мировой технологической пирамиде занимал место реципиента инноваций. Как следствие, страна была не в состоянии самостоятельно производить весь комплекс высокотехнологичной продукции, прежде всего военной. Быстрое

⁹⁷ Гоманенко О.А., Булатов В.В. Внедрение в СССР западных технологий через систему концессионных договоров и договоров технической помощи (1920-1930-е гг.) / О.А. Гоманенко, В.В. Булатов // Материалы и доклады VI историко-архивного форума, посвященного 100-летию революции 1917 г. в России. – Составители О.Н. Солдатова, Г.С. Пашковская. 2017. С. 286-287

⁹⁸ Запарий В.В. Военно-промышленная политика большевиков в 1917-1941 гг.: достижения и просчеты / В.В. Запарий. 2017. Т. 4. № 4. С. 42

⁹⁹ Шпотов Б.М. Шаг назад и два вперед. Западная техническая помощь и институциональные ловушки советской индустриализации (1930-е гг.) / Б.М. Шпотов // Вестник Института экономики РАН. 2014. № 1. С. 144

¹⁰⁰ Макиенко К. Импорт вооружений и военной техники в Россию: история, проблемы, перспективы / К. Макиенко. ВПК. 2010. № 47 (363). С. 9

моральное устаревание образцов вооружений в условиях постепенного нарастания технико-экономического отставания создавало дополнительные риски. Технологический донор всегда оставался на шаг впереди технологического реципиента в развитии военных технологий, а постоянная закупка вооружений и военной техники дорого обходилась бюджету.

Данные тезисы находят подтверждение и в исторических документах. Так, в докладе «О состоянии военной промышленности» сам нарком обороны К.Е. Ворошилов признавал низкий уровень развития военного производства и необходимость получения иностранной техники¹⁰¹. Сохранение подобного статус-кво в военно-технической политике могло привести уже в ближайшей перспективе к стадильному отставанию СССР в области вооружений и военной техники. Сохранение ситуации, при которой наша страна исправно выплачивала крупные суммы денег капиталистическим государствам по договорам об оказании технической помощи с одной стороны, и недопущение принципиального технологического рывка, гарантирующего ей экономический и военный паритет с ними с другой стороны, устраивало наших контрагентов. Для СССР же систематические закупки образцов военной техники за рубежом создавали определенные риски в виде стагнации собственного военного производства, остающегося без государственных заказов. Ситуация требовала выработки новых подходов к развитию военно-технической сферы в кратчайшие сроки.

Период интербеллум стал временем переосмысления предшествующего опыта и выработки новой парадигмы в военной науке. Особую актуальность приобрели прогнозы относительно военно-технического облика армий будущего. Подавляющее большинство представителей военной науки были солидарны во мнении о том, что роль

¹⁰¹ Васильев В.В. Указ. соч. С. 39

техники в будущем потенциальном конфликте чрезвычайно возрастет по сравнению с Первой мировой войной¹⁰².

Начиная еще с 1920-х годов, в среде советской военной интеллектуальной элиты шла активная дискуссия относительно содержания и перспектив проводимой в СССР военно-технической политики. Подобными проблемами наиболее активно занимались такие крупные военные теоретики и практики, как В.К. Триандафиллов, А.А. Свечин, М.Н. Тухачевский, М.В. Фрунзе, Б.М. Шапошников и ряд других. Множество рекомендаций ученых по военно-техническим вопросам учитывались при организации военного строительства СССР. Под влиянием их идей утверждались долгосрочные программы развития ВВС и бронетанковых войск, формировалась научная парадигма будущей войны, масштаб которой виделся этими военными экспертами как мировой¹⁰³.

Военно-доктринальные взгляды на характер будущего конфликта в наиболее общем виде были отражены в фундаментальной работе под названием «Будущая война», написанной в РУ ГШ РККА. В ней были сделаны прогнозы относительно характера боевых действий, и их длительной продолжительности¹⁰⁴. По-новому предлагал взглянуть на роль военной экономики в своем капитальном труде «Стратегия» А.А. Свечин¹⁰⁵. В военной науке СССР устоялся тезис о том, что будущая война будет представлять собой столкновение крупных воинских контингентов, оснащенных самой передовой военной техникой, прежде всего танками,

¹⁰² Минц М.М. Будущая война в представлениях военно-политического руководства СССР в 1927-1941 гг.: / автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата исторических наук: 07.00.02. / Минц Михаил Михайлович. Российский государственный гуманитарный университет. Москва, 2007. С. 17

¹⁰³ Дорохов Н.И. От теории победы к победе теории: анализ военно-теоретических взглядов на характер будущей войны в СССР (1921-1941 гг.) / Н.И. Дорохов // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. – Серия 2: юридические науки. 2014. № 2 (5). С. 65

¹⁰⁴ Бокарев Ю.П. Создание учреждений мобилизационной военной экономики в СССР / Ю.П. Бокарев // РСМ. 2015. № 4 (89). С. 192

¹⁰⁵ Ермолов А.Ю. Танковая промышленность СССР в годы Великой отечественной войны / А.Ю. Ермолов. М., 2009. С. 42

авиацией и артиллерией¹⁰⁶. С учетом этих выводов трансформировалась вся военно-техническая и научно-техническая политика, адаптируясь под новые реалии войны эпохи зрелой индустриальной эпохи.

Одним из активных проводников скорейшей технической модернизации Вооруженных Сил СССР выступал М.Н. Тухачевский, который занимал третье место в советской военной иерархии¹⁰⁷. В разное время он занимал должности, прямо связанные с реализацией военно-технической политики. Среди них: начальник вооружений РККА, первый заместитель наркома обороны, член ВТБ. Свои принципиальные соображения по вопросам реформирования военно-технической сферы он изложил в служебной записке под названием «О радикальном перевооружении РККА», адресованной наркому обороны К.Е. Ворошилову¹⁰⁸. Выводы и опасения М.Н. Тухачевского относительно технической отсталости РККА основывались на фактически сложившейся в военно-технической сфере к концу 1920-х годов неблагоприятной обстановке. Особенно это касалось вопросов развития наиболее перспективных видов вооружений и военной техники: артиллерии, танков и авиации.

Принципиально иное качество развития военно-технической сферы, обеспечивающее безопасность государства, было явно недостижимо только за счет официальных форм военно-технического сотрудничества, которые также таили в себе определенные риски, описанные выше. При этом амбиции военно-политического руководства задавали чрезвычайно высокую планку развития – в результате перевооружения РККА должна была оказаться в техническом отношении сильнее противника по двум или трем решающим

¹⁰⁶ Дорохов Н.И. Указ. соч. С. 67

¹⁰⁷ Минаков С.Т. Заговор «красных маршалов». Тухачевский против Сталина / С. Минаков. – Москва: Алгоритм. 2018. С.107

¹⁰⁸ Щербаков Ю. В. Опыт исторического анализа в решении политическим и военным руководством СССР проблемы мобилизационного планирования и дальнейшего повышения боевой готовности Красной армии (1921-1941) / Ю.В. Щербаков // Управленческое консультирование. 2014. №11 (71). С. 162

видам вооружения¹⁰⁹. Планы второй пятилетки предполагали, что Вооруженные Силы СССР могли бы обеспечить оборону страны против крупнейших капиталистических держав на нескольких фронтах¹¹⁰.

Однако реальная картина развития военно-промышленного комплекса ставила под сомнение подобные перспективы. К середине 1930-х годов можно было констатировать нарастание военно-технического отставания от развитых стран по ряду принципиальных направлений. «Созданный с большими усилиями в первой половине 1930-х гг. военно-технический потенциал Красной армии имел для того времени довольно низкое качество. Уже к 1938 году «серийные образцы бронетехники, выпущенные в 1929—1935 гг., по большей части выработали свой ресурс»¹¹¹. Проведенная в конце 1920-х годов модернизация артиллерии лишь улучшила некоторые ТТХ, не внося принципиальных конструктивных изменений¹¹². Также не была решена задача серийного производства танков, негативную тенденцию удалось переломить только после приобретения иностранных технологий¹¹³. Весьма напряженной оставалась ситуация и в сфере авиации, особенно это касалось наукоемких отраслей, таких как двигателестроение¹¹⁴. Общее состояние военно-технической сферы было неудовлетворительным. Еще в начале 1930-

¹⁰⁹ Осьмачко С.Г. Культура военной мысли в СССР (1920-1930 гг.) / С.Г. Осьмачко // Ярославский педагогический вестник. 2015. № 5. С. 310

¹¹⁰ Сиполс В.Я. Дипломатическая борьба накануне Второй мировой войны / В.Я. Сиполс. М., Международные отношения. 1989. С. 33

¹¹¹ Запарий В.В. Указ соч. С. 43

¹¹² Лушин А.И., Чернухин В.А., Щербаков Ю.В. Анализ исторического опыта деятельности органов государственного и военного управления в решении проблем технического перевооружения артиллерии Красной Армии в 1930-х гг. / А.И. Лушин, В.А. Чернухин, Ю.В. Щербаков // Управленческое консультирование. 2017. № 5 (101). С. 144

¹¹³ Кондрашин В. В., Корнилов Г. Е., Мельников Н. Н., Мозохин О. Б. Советское танкостроение в 1930-х гг.: проблемы становления серийного производства / В.В. Кондрашин, Г.Е. Корнилов, Н.Н. Мельников, О.Б. Мозохин // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Гуманитарные науки. 2017. № 1 (41). С. 41

¹¹⁴ Солдатова О.Н. Изучение и использование советскими специалистами зарубежного опыта в период становления и развития отечественной авиации (по материалам РГАНТД) / О.Н. Солдатова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Т. 11. № 6. 2009. С. 165

х годов РККА в основном снабжалась системами вооружений, адекватными реалиям Первой мировой войны¹¹⁵.

Необходимость скорейшей модернизации военно-технической сферы подстегивалась жестким дефицитом времени, отводимого на перевооружение РККА, неубедительными результатами апробации советской военной техники в ходе ряда предвоенных локальных конфликтов, осложнением внешнеполитической обстановки, ослаблением кадрового потенциала военной промышленности и науки в ходе репрессий. Данные обстоятельства заставили пересмотреть механизм межведомственного взаимодействия науки, промышленности и органов разведки, оптимизировав их деятельность в контексте решения общенациональной задачи – укрепления обороноспособности СССР.

Сложно представить себе успешную модель модернизации экономики и Вооруженных Сил без опоры на отечественную техническую науку, которая является генератором новых решений и идей. В задачи руководства страны входило создание стимулов для генезиса инноваций в условиях командной модели экономики. Однако в практической плоскости пришлось столкнуться с определенными проблемами. Так, правовая система регулирования отношений, связанных с техническими нововведениями, была создана в СССР еще на рубеже 1920-1930-х гг¹¹⁶. Институционально изобретательство оформилось и в РККА в рамках Отдела военных изобретений¹¹⁷. Основным общественным институтом в сфере изобретательства стала Всесоюзная организация изобретателей, которая к 1938 году была ликвидирована. В результате изобретательство фактически

¹¹⁵ Ипполитов Г.М. Из истории военного строительства в СССР (вторая половина 1930-х – июнь 1941 г.) / Г.М. Ипполитов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Т.16. 2014. № 3. С. 205

¹¹⁶ Лисина Е.Б. Формирование правового механизма нововведений на рубеже 30-х гг. XX века / Е.Б. Лисина // Инновации. 2007. № 11. С. 77

¹¹⁷ Павлов Е.А. Историко-педагогический анализ процесса развития профессионального творчества курсантов в ходе рационализаторской работы / Е.А. Павлов // Вестник ГУУ. 2013. № 22. С. 260

было пущено на самотек, что в общем отрицательно сказалось на разработке и внедрении изобретений¹¹⁸.

Важные изменения произошли и в сфере академической науки. В самом конце 1935 года принимается решение о разделении АН СССР на три отделения, одно из которых – Отделение технических наук¹¹⁹. Реформа была связана с необходимостью развития фундаментальных знаний и основанной на них научно-технической базы, проводимых в стране НИОКР¹²⁰. В целом до 90 % всех научных учреждений являлись отраслевыми, которые занимались различными проблемами экономики¹²¹. Таким образом, реформы в сфере науки и изобретательства во второй половине 1930-х годов носили противоречивый характер.

Серьезные реорганизации прошли на уровне промышленных наркоматов. Наиболее важные вехи в их управленческой оптимизации – это выделение из структуры НКТП обособленного НКОП в 1936 году. В 1939 году уже НКОП был разделен на четыре военно-промышленных наркомата, что некоторые исследователи напрямую связывают с ростом военной угрозы со стороны капиталистических стран¹²².

Между тем, в качестве обоснования причин подобных пертурбаций исследователями высказывались и более конкретные мнения. Так, А.Н. Балыш считает, что НКТП не мог координировать одновременно

¹¹⁸ Банникова Н.Ф. Указ. соч. – С. 220; Барышева Н. Р. Из истории Всесоюзного общества изобретателей / Н.Р. Барышева // Вестник КемГУ. 2014. №2(58). С. 38

¹¹⁹ Иванов Б.И. Технические науки в Академии наук СССР в 30-е – 60-е гг. XX века / Б.И. Иванов // Социология науки и технологий. 2016. Т.7. № 1. С. 49

¹²⁰ Козлов Б.И. Индустриализация России: вклад Академии наук СССР (очерки социальной истории. 1925-1963). Отв. редактор доктор исторических наук Б.В. Левшин. / Б.И. Козлов. М., Academia. 2003. С. 116

¹²¹ Мичурин А.Н. Научно-техническая политика СССР в годы Великой Отечественной войны / А.Н. Мичурин // Исторический путь России: из прошлого в будущее. Материалы международной научной конференции, посвященной 800-летию со дня рождения Великого князя Александра Невского. Под редакцией С.И. Бугашева, А.С. Минина. В 3-х томах. Санкт-Петербург. 2021. С. 332

¹²² Бакланов О.Д., Рогозин О.К. Отечественный военно-промышленный комплекс и его историческое развитие / под ред. О.Д. Бакланова, О.К. Рогозина. Изд. 2-е. М.: О-во сохранения лит. наследия, 2013. С. 217

деятельность гражданских и военных отраслей промышленности¹²³. Н.С. Симонов полагает, что изменения осуществлялись с целью внедрения принципов кооперации и специализации в производство¹²⁴. По мнению М.Ю. Мухина, подобные реорганизации могли осуществляться по причине нежелания И.В. Сталина концентрировать в руках отдельных чиновников огромную власть¹²⁵. В результате разукрупнения ведомства чиновники теряли часть своего административного ресурса. Рассмотренные выше точки зрения, безусловно, достойны пристального внимания. Между тем, данные реформы управления стоит рассматривать в более широком контексте грандиозной трансформации проводимой государством научно-технической и военно-технической политики, потребности в которой объективно сложились к середине 1930-х годов.

Наиболее значимые реорганизации, по нашему мнению, произошли в сфере взаимодействия органов разведки и промышленности. В этой связи, стоит обратить внимание на строки из архивного документа, посвященного оценке роли промышленного шпионажа, экономической и военно-технической разведки. Задача, поставленная И.В. Сталиным: «догнать и перегнать капиталистические страны в экономическом отношении выдвигает необходимость усилить работу органов технической разведки»¹²⁶. Эта фраза означала только одно – в СССР не планировали ограничиваться одними лишь легальными способами получения иностранных технологий.

Для принципиального рывка в технико-экономическом отношении СССР требовалось бесперебойное поступление передового научно-технического опыта извне. Эта задача возлагалась на органы научно-технической разведки. Появление специализированных подразделений

¹²³ Балыш А.Н. Указ. соч. С. 10

¹²⁴ Степанов А.С. Проблемы функционирования авиационной промышленности СССР накануне Великой Отечественной войны: реформы управления, кадровые перестановки, внутри и межведомственный противоречия / А.С. Степанов // Вестник Санкт-Петербургского Университета. Сер. 2. Вып.4. 2007. С. 134

¹²⁵ Степанов А.С. Указ. соч. С. 96

¹²⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 82 Л. 1

подобного профиля относится еще к середине 1920-х гг. Тогда нелегалы на регулярной основе стали снабжать связанные с военно-промышленным комплексом наркоматы научно-технической информацией¹²⁷. Анализ историографии показывает, что советская научно-техническая разведка была создана в 1925 году¹²⁸. Система органов, занятых данной деятельностью, включала в себя ИНО ВЧК-ГПУ, РУ ГШ РККА и Отдел международных связей Коминтерна. Помимо вышеперечисленных структур, добывание технических секретов за рубежом поручалось внешнеторговым организациям: Аркосу, Амторгу и Воствагу¹²⁹. География деятельности советской научно-технической разведки была достаточно широка, - ее резидентуры работали в крупнейших капиталистических странах: США, Великобритании, Германии, Франции, Италии, Японии и других. При этом стоит отметить, что условия работы варьировались в зависимости от внешнеполитической ситуации в регионе и мире. В этой связи очень интересен доклад НКГБ Меркулова от 30.03.1941 года, в соответствии с которым выполнить задания по основным средствам вооружения на 1941 год не представлялось возможным в отношении Японии, Италии, Англии, а в отношении Германии, Чехословакии и Швеции возможности были весьма ограниченными. При этом наиболее полную специнформацию возможно было получить в США, за исключением боеприпасов и боевой химии¹³⁰. Этот пример показывает значение состояния внешнеполитической конъюнктуры для разведки в конкретный исторический период. В зависимости от внешнеполитического климата и реальных разведывательных возможностей выстраивались оптимальные планы по добыванию интересующих сведений.

¹²⁷ Сергутин С.В. Указ. соч. С. 199

¹²⁸ Зюкин И. Г. Становление отечественного промышленного шпионажа // Актуальные вопросы экономических наук. 2012. № 25-1. С. 242; Буянов Е.В. История ракетно-ядерной гонки США и СССР // Е.В. Буянов М., Родина. 2021. С. 82

¹²⁹ Барановский К. Атомные секреты с черной икрой. Как ЦРУ помешало Советскому Союзу купить кремниевую долину / К. Барановский // ВПК. 2019. № 6 (769). С. 11

¹³⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 6 Д. 79 Л. 148

Так, наиболее активно работали разведчики в Веймарской республике вплоть до прихода нацистов к власти. Последние ввели высшую меру наказания за промышленный шпионаж, – только так, по их мнению, можно было пресечь деятельность советской агентуры¹³¹. Однако и это обстоятельство не остановило работу разведчиков. Между тем, как показала практика, добывание важной информации не всегда означало успешное ее внедрение. Поэтому было принято решение о налаживании кооперационных связей между разведкой и хозяйственными органами власти, реализуемое в конце 1920 – начале 1930-х гг¹³². До 1936 года добывающие органы – НКВД и РУ РККА – передавали материалы непосредственно в промышленность, что впоследствии оказалось просчетом. Он проявлялся в добывании уже известных либо устаревших технических сведений, их несвоевременном внедрении в промышленность, раскрытии секретного источника информации. В этой связи перед советским руководством встал вопрос о создании специального управленческого института, способного выступить посредником между промышленностью, разведкой и научными организациями посредством выполнения целого спектра координирующих и экспертно-аналитических задач.

Военно-техническое направление в деятельности разведки входило в число приоритетных, о чем говорят и правительственные документы. Так, разведке РККА, в соответствии с Постановлением ЦК ВКП (б) «О работе Разведывательного управления НКО СССР», выпущенным в мае 1935 года, вменялось в обязанности систематически освещать новые достижения зарубежной военной промышленности и выполнять конкретные задания по отдельным образцам и технологическим процессам производства оружия и

¹³¹ Даллин Д. Шпионаж по-советски. Объекты и агенты советской разведки / Д. Даллин. М., Центрполиграф. 2023. С. 111

¹³² Васильев В.В. В специальных органах промышленности начата разработка заданий по линии военных производств / В.В. Васильев // ВИЖ. 2009. № 9. С. 65

боевой техники в интересах нашего военного строительства¹³³. Работа в этом направлении требовала налаживания формата двусторонних связей РУ РККА с совершенно различными ведомствами. Третий отдел РУ РККА имел постоянную связь с 64 различными военными и гражданскими учреждениями, не считая отдельных специалистов, конструкторов и изобретателей¹³⁴. Такой порядок взаимодействия имел ряд недостатков, самый главный из которых – отсутствие централизованного контроля за работой по добыванию и внедрению иностранных материалов.

Для налаживания эффективного межведомственного взаимодействия 22 марта 1936 года в СССР был создан уникальный управленческий институт, который должен был сыграть особую роль в этом процессе¹³⁵. Речь идет о Военно-техническом бюро при КО при СНК СССР (*далее ВТБ прим. автора*). С появлением ВТБ связано коренное изменение самих принципов функционирования механизмов межведомственного взаимодействия в военно-технической сфере. С учетом этого фактора процессы организационных перестроек промышленных наркоматов, рассмотренные выше, приобретают строгую логику – все преобразования были подчинены задаче оптимизации процесса добывания и внедрения иностранных материалов в промышленность. Весь предшествующий опыт работы показал необходимость наличия правительственного органа, координирующего работу добывающих органов с тем, чтобы их работа была направлена в нужном для промышленности направлении¹³⁶.

Подобная реорганизация привела к упорядочиванию всех этапов движения секретных материалов. Теперь стало возможным не только их добыть, но и оценить, ранжировать по степени важности и лишь после этого внедрить, сохранив источник получения в тайне. С появлением ВТБ

¹³³ Кондрашов В.В. «Достоверные сведения о противнике»: система военной разведки РККА и ВМФ СССР в предвоенные годы / В.В. Кондрашов // Родина 2010. № 10. С. 2

¹³⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 1 Д. 80 Л. 80

¹³⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 1 Л. 1

¹³⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 82 Л. 1

кардинально меняется и миссия органов разведки. В соответствии с одним из архивных документов, чтобы сосредоточить внимание наших добывающих органов на наиболее актуальных задачах обороны страны, Н.И. Ежову и К.Е. Ворошилову требовалось перестроить работу добывающих органов таким образом, чтобы центр тяжести был перенесен на реализацию постановлений ВТБ¹³⁷. Этот пример красноречиво свидетельствует о том, какую большую роль советское правительство в предвоенные годы отводило организации промышленного шпионажа и научно-технической разведки за рубежом.

Ретроспективный обзор проблемы позволяет нам говорить о том, что со второй половины 1930-х и до июня 1941 года в военно-промышленном комплексе СССР произошли колоссальные метаморфозы. В работах, посвященных проблеме периодизации истории отечественного военно-промышленного комплекса, 1936-1940 гг. выделяют в отдельный период его развития¹³⁸. Как отмечают исследователи, во второй половине 1930-х годов в военном деле происходит настоящий переворот, связанный с разработкой и внедрением новых систем вооружения¹³⁹. На 1936-1937 годы также приходится новый этап освоения передовых зарубежных технологий¹⁴⁰. О глобальной перестройке всего военно-промышленного комплекса говорят темпы милитаризации экономики СССР от одного пятилетнего плана к другому. Историки приводят разные данные на этот счет: от 18,7% в 1938 году до 32,2% в 1940 году, по более скромным оценкам - к 1940 году - 24,6%¹⁴¹. В фундаментальной работе Н.С. Симонова приведена следующая

¹³⁷ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 1 Л. 30

¹³⁸ Щербакова О.М. Развитие военно-промышленного комплекса СССР: проблемы периодизации в отечественной историографии / О.М. Щербакова // Тамбов: Грамота. – 2017. № 12(86): в 5-ти частях. Ч. 5. С. 268-273

¹³⁹ Киличенков А.А. Эхо гражданской войны в Испании: опыт применения танков в восприятии высшего командного состава Красной армии (1936-1939 годы) / А.А. Киличенков // Новый исторический вестник. 2018. № 4 (58). С. 19

¹⁴⁰ Николаев А.Е. Модернизация оборонной промышленности России: уроки истории / А.Е. Николаев // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2012. № 6 (24). С. 89

¹⁴¹ Симонов Н.С. Создание в СССР военной промышленности и формирование советского военно-промышленного комплекса (1920-1950-е гг.): проблемы экономического роста,

динамика роста военных расходов в предвоенные годы: от 8,3% в 1937 году до 22,1% в 1941 году¹⁴². Особенно быстро росли бюджетные ассигнования на военные нужды с 1939 года (25.6%) по 1941 год (43,4 %) ¹⁴³. Только в период с 1938 года по 1940 год темпы среднегодового роста производства в военно-промышленных наркоматов составили 141,5% (по плану – 127,3%)¹⁴⁴. Суммарные расходы трех ключевых военно-промышленных наркоматов (НКО, НКВМФ, НКВД) выросли с 32 млрд. рублей в 1938 году до 63 млрд. рублей в 1940 году¹⁴⁵. Говоря о росте ВВП в сфере производства военной продукции, в период с 1937 года по 1940 год отдельные авторы указывают рост в 280%¹⁴⁶. В целом, военная промышленность развивалась втрое быстрее относительно других отраслей промышленности¹⁴⁷. Первая пятилетка должна была решить задачу индустриализации страны, вторая – технической реконструкции всех отраслей народного хозяйства, третья – ускоренного развития отраслей, обеспечивающих техническое перевооружение и укрепление обороноспособности¹⁴⁸. Возникает вопрос: есть какая-либо связь между деятельностью ВТБ и качественным скачком в

структура, организация производства, управление.: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора исторических наук: 07.00.02. / Симонов, Николай Сергеевич. Российская Академия государственной службы при Президенте. Москва, 1999. С. 22; Зоркальцев В.И. Экономика СССР до и в период Великой Отечественной войны (с использованием материалов лекций Б.П. Петрова) / В.И. Зоркальцев. Иркутск: ИСЭМ СО РАН. 2009. С. 20

¹⁴² Симонов Н.С. Военно-промышленный комплекс СССР в 1920-1950-е годы: темпы экономического роста, структура, организация производства и управление. / Н.С. Симонов. М., Российская политическая энциклопедия [РОССПЭН]. 1996. С. 133

¹⁴³ Сахаров А.Н., Морозова Л.Е., Рахматуллин М.А., Боханов А.Н., Шестаков В.А. История России с древнейших времен до наших дней / под. общ. ред. А.Н. Сахарова. М.: АСТ. 2017. С. 1505

¹⁴⁴ Ипполитов Г.М. Указ. соч. С. 202

¹⁴⁵ Айрапетов О.Р. Внешняя политика России и СССР в 1920-1939 годах и истоки Второй Мировой войны / О.Р. Айрапетов. М., Родина. 2020. С. 269

¹⁴⁶ Аллен Р.С. От фермы к фабрике: новая интерпретация советской промышленной революции, пер. с англ. Е. Володиной. / Р.С. Аллен. М.: РОССПЭН. 2013. С. 147

¹⁴⁷ Винслав Ю.Б. Советская оборонная промышленность: из предвоенной, военной и послевоенной истории организации и управления / Ю.Б. Винслав // Российский экономический журнал. 2017. № 3. С. 26

¹⁴⁸ Абалкин Л.И., Иванов Е.А., Сорокин Д.Е. Экономическая история СССР; очерки / Л.И. Абалкин, Е.А. Иванов, Д.Е. Сорокин М., ИНФРА-М. 2010. С. 35-36

развитии военно-промышленного комплекса? Ответить на него позволяют исторические факты.

В 1930-е годы советская конструкторская школа прошла путь от почти тотального копирования иностранных образцов до получения технических сведений в большей степени для ознакомления в целях учета основных тенденций в развитии иностранной конструкторской мысли¹⁴⁹. С этим тезисом соглашаются и другие авторы¹⁵⁰. Таким образом, за относительно небольшой период времени советский военно-промышленный комплекс СССР в общем обрел технологический суверенитет. Также СССР в сжатые сроки сумел перейти к новому технологическому укладу. Эта качественная трансформация заключалась в освоении в СССР технологического пакета, соответствующего четвертому технологическому укладу¹⁵¹. В его основе лежали такие базовые технологии, как двигатель внутреннего сгорания, автомобилестроение, нефтехимическое производство, производство новых синтетических материалов и производство моторизованных вооружений, радио- и телефонная связь¹⁵².

Подводя краткие итоги главы, стоит остановиться на нескольких основополагающих выводах. СССР, будучи первым в мире социалистическим государством, изначально находился в состоянии глубокого антагонизма со всей капиталистической системой. Осложнение международной обстановки в связи с планами по реализации агрессивных амбиций стран Оси в Европе, Африке и Азии на фоне провала попытки СССР выстроить систему коллективной безопасности в Европе означали, что будущий глобальный конфликт неизбежен. Обеспечить выживаемость

¹⁴⁹ Богданов И. О. Указ. соч. С. 136

¹⁵⁰ Федулов С.В. Военно-техническое сотрудничество СССР и США. Характеристика импортных закупок в области морской техники и вооружения в конце 1930-х годов // Тамбов: Грамота, 2014. № 4(42): в 2-х ч. Ч II С. 186-189

¹⁵¹ Татарникова Т. И. Роль технологических укладов в экономическом развитии / Т.И. Татарникова // Символ науки. 2016. № 3-1. С. 178

¹⁵² Марчук А.А. Технологическое отставание от Запада и российская институциональная структура / А.А. Марчук // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019. №1. С. 233

государства в таких условиях было возможно только при условии создания мощной экономики и военно-промышленного комплекса, которые могли обеспечить материальную базу для Вооруженных Сил СССР. Однако по своему технологическому потенциалу СССР не мог в сжатые сроки решить подобные задачи самостоятельно. Без соответствующей корректировки курса научно-технической и военно-технической политики, отставание от ведущих капиталистических стран могло приобрести стадиальный характер, что означало бы неминуемое поражение в будущем военном конфликте.

В стране отсутствовали привычные для рыночной системы стимулы к генерации технических инноваций, существовали серьезные барьеры на пути их внедрения извне, дополнительное давление создавал жесткий цейтнот предвоенного времени. СССР административно-командными методами сумел решить задачи по построению высокотехнологичного и конкурентоспособного военно-промышленного комплекса. Ранее подобного исторического опыта не было ни у одной из стран мира. В этой связи именно государство должно было брать на себя инициативу вопросы отбора и внедрения зарубежных инноваций¹⁵³. Организационная сторона проводимых реформ в сфере военно-технической политики состояла в перестройке межведомственного механизма, направленного на обеспечение бесперебойного потока разведывательной информации и ее последующего внедрения. Для координации этого процесса было принято решение о создании нового управленческого института – ВТБ.

Деятельность ВТБ представляла собой важный элемент реализации стратегии догоняющего развития СССР в предвоенные годы. Новый порядок взаимодействия органов разведки, промышленности и науки, замыкавшийся на ВТБ, способствовал усилению экономического потенциала и обороноспособности СССР в предвоенные годы. Экономя огромные

¹⁵³ Диденко Д.В. Инновационное и догоняющее развитие: две стратегии модернизации российской интеллектуально-экономической / Д.В. Диденко // Экономическая политика. 2011. № 1. С. 159

бюджетные средства и время на осуществление НИОКР, располагая точными сведениями о зарубежных разработках, советская промышленность и прикладная наука сумела сделать огромный шаг к обеспечению технологического суверенитета. Наша страна, используя административно-командные практики, получила институционализированный механизм управления военно-технической сферой, который позволял внедрять зарубежные достижения в промышленность, что позволило в исторически сжатые сроки добиться создания одних из наиболее мощных и современных в мире Вооруженных Сил.

1.2 Становление, развитие, структура и задачи Военно-технического бюро Комитета Обороны при СНК СССР

Для полноценного раскрытия сущности и роли ВТБ, как органа, курирующего весь спектр вопросов по иностранной разведывательной информации военно-технического назначения, стоит иметь представление о структуре системы государственных органов СССР в сфере управления военно-промышленным комплексом и осуществления военно-технической политики.

Безусловно, центральное место в руководстве всеми мероприятиями, связанными с обеспечением обороноспособности страны, занимал Комитет Обороны при СНК СССР (*ранее Комиссия Обороны прим. автора*). Однако лишь этим органом не исчерпывались властные институты в данной сфере. Так, например, А.К. Соколов в своей монографии называет целый ряд управленческих институтов, относящихся к военно-промышленному комплексу предвоенных лет. Среди них Военно-промышленная комиссия, Экономический совет, а также ряд оборонных наркоматов (НКВ, НКБ, НКСП, НКАП)¹⁵⁴. Но если Экономический совет больше был ориентирован на решение общеэкономических проблем, то Военно-промышленная

¹⁵⁴ Соколов А.К. Указ. соч. С. 390

комиссия была создана с целью управления всем военно-промышленным комплексом СССР, обеспечения производства и поставок вооружений в армию и флот¹⁵⁵. По мнению А.К. Соколова, основная проблема сложившейся тогда системы управления в том, что не было единого административного центра, способного преодолевать ведомственные барьеры¹⁵⁶. Анализ литературы показал, что в рамках Комиссии, а позднее Комитета при СНК СССР существовали структуры, могущие решать такие задачи.

В диссертации Н.С. Мартыненко более конкретно приведена структура подразделений Комитета Оборона при СНК в разные периоды времени: Главная инспекция, Совет исполнения заказов по морскому судостроению, Военно-техническое бюро, Особое техническое бюро, Военно-промышленная комиссия, Совет по авиации¹⁵⁷. Н.С. Симонов в своей фундаментальной монографии также выделяет ВТБ как отдельную управленческую структуру. Таким образом, ВТБ рассматривается исследователями как важный субъект в осуществлении военно-технической политики СССР в предвоенные годы.

Анализ персонального состава ВТБ представляется нами необходимым элементом исследования в контексте оценки его роли и значения. Председателем ВТБ являлся В.М. Молотов. Членами ВТБ в разные годы его существования были: И.В. Сталин, К.Е. Ворошилов, Л.М. Каганович, М.М. Каганович, Н.И. Ежов, А.П. Розенгольц, М.Н. Тухачевский, М.Л. Рухимович, А.А. Слущкий, С.П. Урицкий, В.И. Межлаук. Стоит напомнить, что многие из перечисленных лиц являлись членами или

¹⁵⁵ Жирков П.А., Осипенков М.Н. «Сосредоточить всю полноту власти в государстве...» Отечественный исторический опыт межведомственного взаимодействия в оборонной сфере // ВИЖ. 2021. № 5(733). С. 15

¹⁵⁶ Соколов А.К. Указ. соч. С. 392

¹⁵⁷ Мартыненко Н.С. Деятельность Комитета Оборона при Совете Народных Комиссаров СССР. 1937-1941 гг.: опыт и уроки.: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата исторических наук: 07.00.02 Отечественная история / Мартыненко Николай Сергеевич. 1993. 28 с.

кандидатами в члены Политбюро ЦК ВКП (б). Участие деятелей такого высокого ранга в ВТБ свидетельствует о его особой важности. Рассмотренные выше персоналии занимали ключевые посты в государстве и обладали огромным совокупным административным ресурсом, были допущены к важнейшим источникам конфиденциальной информации. Обладая большой властью, члены ВТБ могли оказывать фундаментальное влияние на весь механизм осуществления государственной военно-технической политики, вырабатывать и претворять в жизнь ключевые решения по стратегическому развитию оборонного комплекса СССР. Так, например, вопросы использования полученных материалов по линии НКО курировались персонально И.А. Халепским – в то время начальником вооружений РККА, по иным наркоматам – М.Л. Рухимовичем – наркомом оборонной промышленности.

Также важным маркером значимости данной структуры выступает тот факт, что некоторые решения ВТБ утверждались непосредственно в Политбюро ЦК ВКП (б). В основном это касалось вопросов отпуска денежных средств из резервного фонда СНК СССР, НКВД и НКВТ для закупки иностранных материалов¹⁵⁸.

Отдельно стоит отметить, что состав ВТБ неоднократно подвергался ротациям, особенно в период политических репрессий 1937-1938 гг. Так, в одном из документов, посвященном деятельности ВТБ и датированном 13 мая 1937 года, речь идет о пересмотре персонального состава данного органа. «Вследствие изменения характера работы, т.т. Тухачевский и Халепский не имеют отношения к деятельности ВТБ и следовало бы освободить их». В этом же документе секретарь ВТБ С.В. Петренко-Лунёв просит В.М. Молотова заменить этих лиц В.И. Межлауком и Н.И. Ежовым¹⁵⁹. Буквально через несколько дней М.Н. Тухачевский, как известно, был задержан. Несколько позже та же участь постигла И.А. Халепского. Согласно

¹⁵⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 10 Л. 5

¹⁵⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 1 Л. 7

Постановлению ВТБ от 8 апреля 1938 года «О составе Военно-технического бюро при Комитете Обороны» в него включались И.В. Сталин, В.М. Молотов, К.Е. Ворошилов, Л.М. Каганович, М.М. Каганович, Н.И. Ежов. В этом списке не оказалось ранее входивших в его состав М.Л. Рухимовича, А.П. Розенгольца, А.А. Слуцкого и С.П. Урицкого, а также введенного ранее в состав ВТБ В.И. Межлаука. К данному периоду времени они уже подверглись репрессиям и были арестованы или даже расстреляны. К 22 января 1939 года в составе ВТБ из приведенных выше лиц оставались лишь И.В. Сталин, В.М. Молотов и К.Е. Ворошилов¹⁶⁰.

Некоторые исследователи указывают на особую роль И.В. Сталина в контроле над развитием военно-промышленного комплекса¹⁶¹. При этом его участие в этой сфере государственной деятельности, по их мнению, не всегда приводило к положительному эффекту.¹⁶² Существуют свидетельства, указывающие на постоянное внимание главы государства к отчетам по выпуску военной техники¹⁶³. Мы не будем давать оценки персональной роли главы СССР в осуществлении военно-технической политики, так как это не входит в цели нашего исследования. Отметим лишь, что членство И.В. Сталина в ВТБ очень красноречиво свидетельствует о значимости ВТБ. Через участие в данной структуре глава государства имел возможность держать на личном контроле процесс внедрения иностранных материалов оборонного значения в отечественную военную промышленность.

¹⁶⁰ Васильев В.В. Указ. соч. С. 45

¹⁶¹ Сагателян Г.Ш. У истоков советского ВПК / Г.Ш. Сагателян // Социально-экономические и технические проблемы оборонно-промышленного комплекса: история, реальность, инновации: сборник статей по материалам III всероссийской научно-практической конференции. Нижний Новгород: Нижегородский государственный университет им. Р. Е. Алексеева. 2016. С. 6

¹⁶² Куманев Г.А. Военно-экономический потенциал СССР накануне и в первые годы Второй мировой войны (1938 - июнь 1941 гг.) / Г.А. Куманев. Российская академия наук. Институт российской истории. – отв. ред. А.Н. Сахаров, ред.-коорд. Е.Н. Рудая. М., Тула. 2010. С. 47

¹⁶³ Рыжков Н.И. Великая Отечественная: битва экономик и оружие Победы / Н.И. Рыжков. М. Издательский дом «Экономическая газета». 2011. С. 99

Говоря о структуре собственно ВТБ, в первую очередь необходимо сказать о том, что для осуществления его деятельности был создан собственный разветвленный и достаточно эффективный аппарат управления. Его важнейшими подразделениями стали Секретариат, а также отдел проверки и отдел заданий, которые впоследствии были объединены. Основным документом, регулирующим деятельность ВТБ стало «Положение о Секретариате Военно-технического бюро (ВТБ) при КО СНК СССР» от 09.04.1938 года¹⁶⁴. Данный документ содержал сведения о характере и содержании задач этого подразделения и о его структуре. Этот документ дает общее представление о функциональных возможностях как всего подразделения, так и отдельных должностных лиц в его штате.

В структуре Секретариата ВТБ имелись следующие должности: секретарь ВТБ, начальник артиллерийского отделения, начальник авиационного отделения, начальник морского отделения, начальник отделения прочих видов вооружения, начальник отдела ТБ, начальник отделения (специальной технической группы). Оперативное управление ВТБ осуществлял секретарь. В разное время эту должность занимали С.В. Петренко-Лунёв, Ю.Н. Карпов, А.Е. Акимов и И.П. Осипенко. Последний секретарь этого органа – Иван Прокофьевич Осипенко, на момент утверждения в должности 3 декабря 1938 года – военинженер 1 ранга¹⁶⁵. В апреле 1939 года Постановлением КО при СНК СССР «Об организации специальных технических групп в наркоматах» при Секретариате ВТБ было создано бюро переводчиков штатом в 13 человек¹⁶⁶.

Рабочие контакты ВТБ осуществляло одновременно с разведывательными органами ГУГБ НКВД и РУ РККА. Между этими органами существовала межведомственная конкуренция, способствующая росту количества и качества получаемых материалов. Об этом говорит и

¹⁶⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 1 Л. 12

¹⁶⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 1 Л. 46

¹⁶⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 82 Л. 19

статистическая отчетность, в которой приводились достижения обоих ведомств. В частности, в период времени с 1936 года по 1 октября 1938 года суммарно больше материалов было добыто по линии НКВД – в 1936 году – 218, в 1937 году - 513, в срок до 1.10.1938 года - 384 материала. РУ РККА имело следующие показатели: 1936 год – 80, 1937 год – 218, в срок до 01.10.1938 года – 40 материалов. Если говорить о качественной стороне вопроса, то НКВД, в общем, добывало больше ценных материалов, чем РУ РККА. В 1936 году было получено 92 ценных материала, 1937 году – 110 материалов и за первое полугодие 1938 года – 13 материалов. Результаты РУ РККА оказались скромнее: за 1936 год – 27 материалов, за 1937 год – 65 материалов и за первое полугодие 1938 года – один материал. При этом около 40% материалов не представляли никакой ценности¹⁶⁷.

Поступающие сведения ранжировались в зависимости от их важности как «особо ценный материал», «ценный материал», «материал, представляющий информационный интерес», «не представляет интереса». После оценки материалов их направляли в профильные наркоматы для последующей реализации. Основными субъектами взаимодействия на этапе внедрения выступали специальные технические группы, занимающие важнейшее место в системе мониторинга за поступающими от разведки образцами военной техники и технической документацией¹⁶⁸. Еще одним институтом контроля в системе ВТБ выступали уполномоченные при начальниках главных управлений и НИИ.

Для более детального понимания специфики работы ВТБ стоит обратиться к его руководящим документам. Особого внимания заслуживает Постановление ВТБ «О едином задании разведывательным органам на 1937 год»¹⁶⁹. Решение о создании этого документа было принято после анализа результатов работы ведомства за 1936 год. В записке секретаря ВТБ С.В.

¹⁶⁷ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 1 Л. 31

¹⁶⁸ Васильев В.В. Указ. соч. С. 24-28

¹⁶⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 16 Л. 4

Петренко-Лунёва, посвященной разработке данного документа, предлагалось к 1937 году составить одно сводное задание ВТБ, тщательно его профильтровав и предложить разведорганам бросить все усилия и средства на его выполнение¹⁷⁰. Перечень поручений, утвержденный данным документом, должен был быть актуализован с возросшими по мере модернизации Вооруженных Сил запросами военно-промышленного комплекса СССР. Секретарь ВТБ изначально настаивал на закреплении в руководящем документе такого перечня вопросов, который позволял бы сконцентрировать все усилия разведорганов на самом основном¹⁷¹. Данный документ состоял непосредственно из самого постановления и приложения, содержащего основные задания разведывательным органам. Единое задание разведорганам позволяет нам со всей очевидностью говорить о том, сведения какого характера в области оборонного строительства интересовали руководство СССР в первую очередь.

Как приоритетные, в документе были обозначены следующие цели: авиация (скоростные самолеты с мощным вооружением, приборы управления к ним), военно-морской флот (быстроходные линейные корабли и крейсера, бронирование, вооружение, приборы управления и вождения, аккумуляторы для подводок), танки (двигатели, броня, вооружение, приборы), химия (новые боевые отравляющие вещества и их производство), остановка авиамоторов в воздухе, телемеханика, видение в темноте, поражение на расстоянии. В приложении конкретизировались технические данные подлежащих добытию материалов.

В дальнейшем также принимались документы, посвященные заданиям добывающим органам, однако вместо ВТБ курирующим органом выступал уже отдел НИР при СНК СССР, ставший его правопреемником. Так, задания на 1941 год, адресованные Г.К. Жукову и В.Н. Меркулову выглядели следующим образом «КО при СНК СССР предлагает Вам принять меры к

¹⁷⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 2 Д. 31 Л. 5

¹⁷¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 16 Л. 3

реализации заявки промышленности на 1941 год на информацию по основным средствам вооружения». Эти документы особенно интересны, так как дают представление об интересах научно-технической разведки, а также о проблемных местах в военно-промышленной сфере непосредственно накануне войны. Всего было передано девять заданий, например задание № 1 формировалось по линии авиационной техники, задание № 2 – по вооружению и военной оптике, задание № 3 – по боеприпасам, задание № 4 – по танкам, авто- и бронев автомобилям, задание № 5 - по средствам связи и так далее. Исходя из анализа этих сведений, можно сделать вывод о том, каким образом происходила эволюция научно-технических и конструкторских приоритетов СССР. Стоит отметить, что по сравнению с 1936-1937 гг. изменилась номенклатура интересующих СССР вопросов, что особенно отчетливо видно на примере наиболее технологичной отрасли - авиационной. По состоянию на первую половину 1941 года в сфере интересов находились следующие образцы зарубежной авиационной техники: Кертисс Р-40, Грумман Скайрокет, Консолитейтед В-24, Фокке-Вульф 187, Фокке-Вульф 198, Хоукер «Торнадо», Хоукер «Тайфун», Болтон-Пол «Дефиант», Шорт Стирлинг, Авро Манчестер¹⁷².

Большой интерес вызывает документация, посвященная не только добыванию, но и внедрению в промышленность полученных сведений. Так, в соответствии с «Планом работ по реализации материалов ВТБ», датированном 8 января 1939 года, к таковым было отнесено 14 дел, сгруппированных по пяти разделам: авиация, вооружение, море, нефть, ПВО. Содержательно эти дела представляли собой: по авиации – производство деревянных винтов с металлическим покрытием и изменяемым в полете шагом, жироплан Бреге, авиалаки, пуленепробиваемое стекло, съемный протектор для бензобаков. По вооружениям – центробежное литье орудийных стволов, механические дистанционные трубки для зенитных орудий, строительство нового порохового завода фирмы Дюпон, новые

¹⁷² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 6 Д. 80 Л. 27

мощные взрывчатые вещества, строительство нового патронного завода по мобилизационному плану США, сверхтвердые сплавы «Секко»; по морю – 203-мм бронебойные и фугасные снаряды повышенной дальности, а также раздел «разное» – объективный звукоулавливатель¹⁷³.

Стоит отметить, что перечень вопросов, установленный данным директивным документом, не являлся исчерпывающим и подразумевал получение сведений по иным перспективным направлениям, интересующим армию и флот. Иногда разведке удавалось попутно получить в ходе проводимых оперативных мероприятий потенциально полезные сведения. Однако предполагалось, что их добывание осуществлялось не в ущерб основным материалам по приоритетным группам. Вскоре в ВТБ разгорелась дискуссия о том, насколько целесообразно оставлять без финансирования факультативные вопросы, получение информации по которым являлось побочным результатом разрешения основных вопросов. Ее суть возможно понять исходя из анализа архивных документов, в частности, письма начальника РУ РККА С.П. Урицкого, адресованного секретарю ВТБ С.В. Петренко-Лунёву.¹⁷⁴ Из его содержания можно понять, что материалы, полученные вне основного перечня, носили факультативный характер, и на их добычу никаких средств расходоваться не должно. Обозначение конкретного перечня заданий служило вполне очевидным целям – концентрации усилий аппарата разведывательных органов на решении наиболее важных и перспективных вопросов военно-технического характера. Однако сопутствующая работа по факультативным заданиям оказалось в целом правильным решением. Круг курируемых ВТБ научно-технических проблем постепенно расширился за счет не только сугубо военных вопросов, но и любых сведений, могущих усилить общий экономический потенциал СССР. Более того, положительные эффекты и их масштаб от внедрения отдельных образцов военной техники не всегда очевидны. Истории известны

¹⁷³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 1 Л. 51

¹⁷⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3. Д. 16 Л. 28

примеры, когда то или иное государство сворачивало изыскания по военным разработкам, которым в будущем суждено было сыграть большую роль в военных конфликтах или же переоценивало те или иные виды вооружений. Так, в нацистской Германии не сразу правильно оценили значение ядерного проекта, отдав предпочтение другим перспективным системам вооружений. Вместе с тем, некоторые выводы ученых относительно широкого применения химического оружия в будущей войне, оказались ошибочными¹⁷⁵. Поэтому иметь банк технических данных по наиболее широкому кругу вопросов было стратегически оправданной мерой, так как никто доподлинно не знал, в какой сфере в будущем будет осуществлен военно-технический прорыв. Для наглядности приведем примеры.

Опережающими свое время, но малоперспективными в практической плоскости оказались иностранные разработки в сфере телемеханики. Многие задания для научно-технической разведки содержали требования о добыче информации по разделу телемеханика. В частности, СССР интересовался английским беспилотником «Куин-Би»¹⁷⁶. В ходе проведения разведывательных мероприятий РУ РККА было установлено, что в Великобритании строится образец еще одного радиоуправляемого самолета «Куин-Уосп». Британцы применяли беспилотники только для тренировок личного состава зенитной артиллерии, не считали целесообразным использовать такие самолеты для нападения на земные, морские или наземные цели¹⁷⁷. Нужно отметить, что советские ученые имели серьезные наработки в этом вопросе, в НИИ-20 было создано несколько образцов телемеханических самолетов. Также имелись первые образцы

¹⁷⁵ Черниловский А.А. Прогнозирование будущей войны в 1930-х годах: на материале английских, французских и японских военно-теоретических работ, опубликованных в СССР / А.А. Черниловский // Вестник БГУ. 2017. №2(32). С. 117-118

¹⁷⁶ Васильев В.В. Присланный материал представляет большую ценность / В.В. Васильев // ВИЖ. 2015. № 10. С. 43

¹⁷⁷ ГАРФ Ф. Р-8433 Оп. 2 Д. 65 Л. 1

телемеханической аппаратуры для танков и торпедных катеров¹⁷⁸. По данному направлению удалось получить ряд иностранных материалов¹⁷⁹. С учетом иностранных сведений вполне возможно было ожидать прорыва в этой военно-прикладной области, однако тогда технологический рывок по разным причинам не состоялся. Вместе с тем весь массив полученных данных анализировался, и на его основе формировалась общая картина уровня развития Вооруженных Сил наиболее развитых стран мира и намечавшиеся будущие перспективы их развития.

В процессе работы с иностранными источниками информации часто возникала ситуация, когда полученный из-за рубежа материал не обладал актуальностью в силу известности отечественной промышленности. В таких случаях была особенно важна координирующая функция ВТБ, состоявшая в мониторинге и фильтрации полученных сведений во избежание бесперспективных затрат разведывательных ресурсов. В рамках осуществления данной функции в ВТБ направлялись письма руководителей разведывательных органов с актуальной информацией о ценности и перспективности материалов. Так, в одном из сопроводительных писем заместителя начальника РУ РККА С.Г. Гендина, датированном 4 июля 1938 года и адресованном руководителю ВТБ И.П. Осипенко, приводился перечень заданий, дальнейшая разработка которых являлась нецелесообразной по причине потери их актуальности либо их реализации в промышленности. Таким образом, при посредничестве ВТБ рационализировалась система взаимодействия с органами разведки за счет постоянной ревизии качества и актуальности тех или иных секретных материалов, что существенно экономило время и ресурсы спецслужб при их добывании.

¹⁷⁸ Васильева А.А. Разработка и создание телемеханической аппаратуры для устройств и техники военного назначения в СССР в 1920-е года // Технологос. 2021. № 4. С. 136

¹⁷⁹ Димитренко Н.В. Технологии, опередившие свое время: роль советской научно-технической разведки в получении передовых образцов военной и специальной техники в предвоенный период времени / Н.В. Димитренко // Journal Bulletin Social-Economic and Humanitarian Research. 2023. № 17(19). С. 116

Помимо направления и контроля работы разведки по добыванию научно-технической информации агентурным путем, ВТБ осуществляло свою деятельность еще в одном направлении. Речь идет о получении важной информации из открытых источников информации – научных журналов и иных публикаций, - статей, брошюр, монографий, а также сводок и обзоров по иностранной технике и вооружению. Они содержали сведения о тактико-технических характеристиках образцов вооружения и другие полезные данные. В одном из документов в качестве поставленных перед разведкой задач числится регулярное наблюдение за нашей и иностранной литературой¹⁸⁰. Стоит отметить, что сбор открытых сведений особенно важен и полезен в составлении разведывательных оценок, это отмечалось и таким маэстро мирового шпионажа, как А. Даллесом¹⁸¹.

Так, в феврале 1941 года начальник специальной технической группы при НКВ Дыков просил РУ РККА выполнить задания по добыванию некоторых иностранных изданий по военной тематике¹⁸². В частности, речь шла о трех книгах из Германии: *Donitz-U-Bootswaffe*, *Botscher Artillerie Taschenbuch*, *Peter-Panzerabwehrbuch*. Данная литература была необходима для начальника КБ-2 В.А. Дегтярева, выдающегося советского конструктора стрелкового вооружения¹⁸³. Другой пример добывания иностранной литературы касается заявки Комитета Обороны, адресованного ТАСС при СНК СССР – три брошюры по противовоздушной обороне Англии («Твой дом как убежище от воздушных налетов», «Южный Уэльс и бомбы», «Угроза парашютизма»¹⁸⁴).

Достаточно важным направлением в военно-технической политике СССР была организация военно-технического сотрудничества с иностранными государствами на легальной основе. Прежде всего, она

¹⁸⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 2 Д. 31 Л. 14

¹⁸¹ Винокуров В.И. Искусство дипломатии и разведки как средство внешней политики государства. Монография. М.: «Русская панорама», «СПСЛ». 2020. С. 24

¹⁸² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 6 Д. 82 Л. 10

¹⁸³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 6 Д. 82 Л. 10

¹⁸⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 6 Д. 82 Л. 13

предполагала заключение договоров о техпомощи. В них содержались условия, предусматривающие право детально изучить все технологические процессы и организацию производства на заводах и лабораториях фирм, путем командирования для этой цели наших инженеров и техников¹⁸⁵. Так, в соответствии с заключенными с американскими фирмами Дуглас, Вулти, Консолитейтед договорами на заказ авиаоборудования, закупку самолетов и приобретение техпомощи от 10.11.1936 г. были выделены ассигнования на общую сумму 5 500 000 долларов¹⁸⁶. В декабре 1936 года СТО утвердил план производства данных самолетов¹⁸⁷. Таким образом, данная деятельность координировалась на самом высоком государственном уровне

ВТБ заняло важное место в организации закупок перспективных образцов техники за рубежом. Работа по получению таких материалов протекала в тесном взаимодействии с НКВТ. Одним из документов, подтверждающих перспективность такой работы, является проект Постановления ВТБ при КО при СНК СССР, датированный 1936 годом, согласно которому НКВТ должен был попытаться закупить за границей технические новинки оборонного значения по двум спискам¹⁸⁸. Первый список был посвящен артиллерии и содержал сведения о пяти рекомендуемых приобретениях. Второй список заказа касался нужд ВМС СССР и включал в себя четыре пункта.

Реализация данного проекта нашла отражение в Постановлении № 13 ВТБ при КО при СНК СССР от 27 мая 1936 года, в соответствии с которым НКВТ поручалось попытаться закупить за границей вышеуказанные образцы иностранных технических новинок, причем технические данные этих образцов должны быть не ниже приведенных в списке. Данные образцы

¹⁸⁵ ГА РФ Ф. Р-8418 Оп. 12 Д. 464 Л. 3

¹⁸⁶ ГА РФ Ф. Р-8418 Оп. 11 Д. 73 Л. 17

¹⁸⁷ Бочинин Д. А., Лосик А. В. Некоторые аспекты поставок американской авиационной техники Советскому Союзу в 30-е гг. XX в. / Д.А. Бочинин, А.В. Лосик // Царскосельские чтения. 2011. № XV. С. 18

¹⁸⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 1 Д. 57 Л. 1

подлежали передаче в НКТП, а отделу проверки поручено в двухмесячный срок доложить ВТБ об их использовании¹⁸⁹.

Другой пример межведомственного взаимодействия - Постановление ВТБ от 27 мая 1936 года, которым НКВТ поручалась закупка иностранных технических новинок, согласно приложенным спискам¹⁹⁰. Такая координация была вполне оправданной и позволяла экономить существенные финансовые ресурсы.

Определенный интерес представляет Задание № 133 «На разного рода материалы для всех главков НКОП»¹⁹¹. Этот наркомат выступал основным реципиентом материалов, поступающих из ВТБ. По оценке специалистов, около 70 % всех сведений поступали именно в НКОП¹⁹². Полученное задание было адресовано 16 главам НКОП, в него включались сведения по наименованию материала, стране происхождения и конкретной фирме, располагающей материалом, а также характер и форма сведений, которые требовалось получить (описание, схемы, фото). Однако исполнители этого документа быстро осознали некоторые недостатки, выявленные в ходе его реализации. Так, начальник Пятого отдела ГУГБ НКВД СССР В.Г. Деканозов в письме, адресованном руководителю ВТБ И.П. Осипенко, указывал на следующие проблемные аспекты реализации задания № 133. «На решение поставленных задач может уйти более года, при условии отсутствия дополнительных поручений, в документе не обозначена очередность получения материалов исходя из их важности, большой объем самого задания». Исполнитель также предлагал разбить четыре основных задания на ряд более мелких, - такая мера была вполне оправданной, так как многие главки ведомства дублировали друг друга¹⁹³. Анализ архивных документов позволяет нам с уверенностью сказать, что в круг обязанностей,

¹⁸⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 1 Д. 57 Л. 4

¹⁹⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 1 Д. 57 Л. 4

¹⁹¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 16 Л. 87

¹⁹² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 1 Л. 24

¹⁹³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 16 Л. 129

возложенных на ВТБ, входила техническая работа по изучению основных показателей иностранной техники оборонного значений и последующая организация ее импорта в СССР, а также формирование заданий разведывательным органам. Как отмечают исследователи, именно с появлением ВТБ сложилась система формирования заданий, оценки и реализации военно-технических сведений, добываемых НКВД и РУ РККА¹⁹⁴.

Таким образом, ВТБ координировал не только деятельность разведки, но при необходимости и гражданских ведомств, каковым и являлся НКВД. Это обстоятельство не должно удивлять, так как хорошо известен факт налаженного взаимодействия между разведкой и некоторыми организациями, имеющими отношение к внешней торговле, в частности с Амторгом, в котором в период 1920-1940-х гг., по некоторым данным, служили не менее 14 офицеров РУ РККА и 17 сотрудников ИНО НКВД¹⁹⁵. Некоторые образцы техники, имеющие стратегическое значение, подлежали закупке Амторгом в США. Этому способствовала и удачно сложившаяся в годы Великой Депрессии конъюнктура – западные страны в период обострения кризиса даже конкурировали за советские заказы¹⁹⁶. Как считает ряд авторов, успешное развитие авиационной промышленности СССР в 1930-е годы во многом зависело от экономических связей с развитыми странами, особенно с США¹⁹⁷. Также усилению военно-технического сотрудничества в данный период способствовало ухудшение отношений с Германией на фоне прихода

¹⁹⁴ Сергутин С.В. Указ. соч. С. 225

¹⁹⁵ Позняков В.В. Советские разведывательные службы в Соединенных Штатах, 1919-1941 гг.: информация и военно-политические решения.: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора исторических наук: 07.00.03. / Позняков Владимир Владимирович. Центр североамериканских исследований Института Всеобщей истории Российской Академии наук. Москва, 2005. С. 23

¹⁹⁶ Басов Б.В. Советская индустриализация в 1930-е годы XX века / Б.В. Басов // Вестник Коломенского института (филиала) Московского Политехнического университета, серия: социально-гуманитарные науки. 2019. № 14. С. 45

¹⁹⁷ Карасев А.В., Карпова Т.А., Салтыкова Ю.А. Актуальные направления организационно-экономической деятельности государственных и военных органов СССР по совершенствованию ВВС РККА накануне и в годы Великой Отечественной войны (к 70-летию Великой Победы) / А.В. Карасев, Т.А. Карпова, Ю.А. Салтыкова // Армия и общество. 2015. № 2 (45). С. 59-66

к власти Гитлера, что привело к переориентации военных заказов США и другие капстраны¹⁹⁸. Так, еще в 1934 году председатель Амторга П.А. Богданов сообщал маршалу М.Н. Тухачевскому о возможности закупки ряда самолетов (в частности самолета фирмы Дуглас) в США¹⁹⁹. После появления ВТБ подобная деятельность стала носить централизованный характер, так как данное ведомство представляло собой единый центр принятия решений не только в сфере осуществления закупок, но и в рамках координации действий научно-технической разведки. В целом внешняя разведка СССР в США в 1930-е годы сфокусировалась на добывании научно-технической и экономической информации²⁰⁰.

На основании результатов внешнеторговой деятельности Амторгом составлялись обзоры по экономике и внешней торговле США. Они представляли собой довольно подробные аналитические отчеты и содержали весьма любопытные сведения, на основании которых были сделаны интересующие разведывательное и военно-промышленное сообщества СССР выводы. В соответствии с одним из отчетов экспорт авиационного оборудования США за первые шесть месяцев 1940 года направлялся главным образом в Англию, Францию, Канаду, Австралию, Китай, Швецию и Финляндию, причем сумма экспорта в три страны, а именно – во Францию, Англию и Канаду составила свыше 100 млн долларов²⁰¹. Интерес советского руководства к структуре военного экспорта ведущих капиталистических стран не случаен, так как он служил важным индикатором оценки их возможного внешнеполитического курса и общего военного потенциала. В качестве примера стоит привести письмо полномочного представительства

¹⁹⁸ Макаренко П.В. Советская внешняя политика по отношению к Веймарской Германии по материалам «Особой папки» Политбюро ЦК РКП(б) - ВКП(б) / П.В. Макаренко // Вестник ТГУ. 2010. № 7. С. 270

¹⁹⁹ РГАСПИ Ф. 558 Оп. 11 Д. 447 Л. 92 // Документы советской эпохи [Электронный ресурс] <http://sovdoc.rusarchives.ru/sections/personality/cards/44761/images> (дата обращения 22.10.2021.).

²⁰⁰ Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12 т. Т. 2. Происхождение и начало войны. М.: Кучково поле, 2012. С. 563

²⁰¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 6 Д. 82 Л. 96

СССР в США А.А. Громыко наркому НКВД В.М. Молотову, посвященное состоянию экономики США в конце 1930-х годов. В документе констатировалось, что авиационная промышленность США «уже повернулась лицом к войне», и указываются основные адресаты военной помощи - в течение 1940 года Англия и Франция должны закупить порядка 4345 самолетов. А.А. Громыко дальновидно замечал, что реализация данных поставок будет зависеть от разворачивающихся в Европе событий²⁰². Также интересные выводы были и по флоту США, который в течение ближайших четырех-пяти лет намечалось довести до 700 военных кораблей с общим тоннажем в 3,5 млн тонн²⁰³. Естественно, такая отчетность позволяла судить о состоянии дел в сфере перевооружения американской военной машины, интенсивности внешнеторговых отношений США с другими государствами по линии экспорта оборонной продукции, моделировать прогнозы относительно внешнеторговой активности в будущем. Таким образом, отдельным направлением в деятельности ВТБ стало взаимодействие с экономической разведкой, в задачи которой входило в числе прочего и мониторинг военно-экономического состояния различных государств²⁰⁴.

Тем не менее, согласно архивным документам, приоритет в деятельности ВТБ оставался все же за агентурными методами получения информации, а не закупкам, что подтверждается справкой «О неразрешенных вопросах тов. Розенгольца», в которой указывается следующее: «Заключение тов. Ворошилова от 28.12.36 г. Мы условились побольше добывать и поменьше покупать, а выходит все наоборот»²⁰⁵. Подобная тенденция явно не устраивала советское руководство, которое всячески стремилось добиться положительного сальдо в балансе закупленных и добытых разведкой

²⁰² Советско-американские отношения 1939-1945 / под ред. Г.Н. Севостьянова; сост. Б.И. Жилиев, В.И. Савченко. М., МФД. 2004. С. 45

²⁰³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 6 Д. 82 Л. 91

²⁰⁴ Кондрашов В.В. История отечественной военной разведки: документы и факты. / В.В. Кондрашов. М., Кучково поле. 2013. С. 245

²⁰⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 1 Д. 57 Л. 42

иностранных сведений в пользу последних. Важнейшую роль в достижении этого эффекта отводилось организации нелегальной работы разведки.

Говоря о деятельности ВТБ и тесной связи этой структуры с научно-технической разведкой, нужно сказать об отдельных ее представителях. На сегодняшний день хорошо известно, что в период с 1933 по 1941 год в США под прикрытием должности инженера Амторга работал резидент по линии научно-технической разведки Г.Б. Овакимян, чья агентура оказалась крайне результативной²⁰⁶. Всего он курировал 14 ценнейших агентов²⁰⁷. Ранее он же являлся резидентом внешней разведки в Берлине по научно-технической линии²⁰⁸. Ему удалось привлечь к сотрудничеству ряд агентов, ставших ценными источниками информации для советской научно-технической разведки. Среди других представителей научно-технической разведки стоит отметить В. Лемана, П.М. Журавлева, Л. Гелфота, Я.П. Черняка, Л.Е. Маневича, Г. Робинсона и многих других. Будучи резидентами советской разведки, эти сотрудники имели на связи широкую агентурную сеть во многих странах мира и систематически получали важную оперативную информацию, в том числе военно-технического характера. Среди полученных Г.Б. Овакимяном иностранных материалов значатся сведения по авиационным и морским приборам, производству автобензинов прямой перегонки, переработке газов нефтеперерабатывающими заводами, данные по вязкости, производству иприта и многие другие важнейшие для отечественной науки и промышленности данные²⁰⁹. Сведения по бактериологии, расщеплению атомного ядра и вовсе дали толчок к принципиально новым направлениям в исследованиях советских ученых и в работе научно-технической разведки на годы вперед. Во многом схожий с

²⁰⁶ Чертопруд С.В. Указ. соч. С. 46

²⁰⁷ Колпакиди А.И. Павел Фитин. Начальник разведки. / А.И. Колпакиди. М.: Родина, 2022. С. 169

²⁰⁸ Очерки истории российской внешней разведки: в 6 т., Т.3: 1933-1941 годы. М., Международные отношения. 2007. С. 404

²⁰⁹ Колпакиди А.И. Советская внешняя разведка 1920-1945 годы: история, структура и кадры / А.И. Колпакиди. Москва. Родина. 2021. С. 309

деятельностью Военно-технического бюро алгоритм работы осуществлялся позднее и в ходе реализации уранового проекта СССР²¹⁰. Данное обстоятельство говорит о глубокой преемственности в работе органов научно-технической разведки и их исключительном вкладе в развитие отечественного военно-промышленного комплекса.

Безусловно, грандиозные успехи советского военно-промышленного комплекса не могли не вызвать опасений у геополитических конкурентов СССР. Они пытались выстраивать определенные механизмы противодействия работе советской разведки. Некоторые авторы утверждают, что западными разведками велась работа по намеренной дезинформации руководства СССР относительно истинного положения дел в отдельных отраслях оборонного производства, тактико-технических характеристик отдельных перспективных образцов вооружения и военной техники. В качестве примера можно рассмотреть введение в заблуждение относительно наличия на вооружении Люфтваффе «нового типа серийного истребителя He-113» или легкого бомбардировщика «Мессершмитт» Vf-162²¹¹. В таких случаях ВТБ выступал в роли аналитического центра, через который проходило огромное количество секретной технической информации, который должен был отсеять противоречивые сведения, а также выявить откровенную дезинформацию.

Вместе с тем, в работе ВТБ существовали некоторые трудности, напрямую связанные с особенностями отечественной экономической системы. Плановая модель экономики предполагала приоритет количественных показателей над качественными, – выполнить план, значит добиться установленных хозяйственной директивой численных показателей. Эта тенденция отразилась в Постановлении СНК СССР и ЦК ВКП (б) «Об увеличении выпуска самолетов и авиамоторов на период август-декабрь 1940

²¹⁰ Борков А. В., Васильев И. В. Атомная тематика в деятельности советской разведки в 1941-1950 гг. /А.В. Борков, И.В. Васильев // Вестник ННГУ. 2012. № 3-1. С. 316

²¹¹ Васильев В.В. «Указ. соч. С. 44

гг.»²¹² Данное решение прямо влияло на скорость внедрения технических новинок в промышленность, ведь серийное производство предполагало реализацию готовых решений. На наш взгляд, авральный режим производства объясняется пониманием неизбежности военного столкновения с Германией. Такое положение дел снижало эффективность деятельности научно-технической разведки и ВТБ, так как многие добытые материалы просто не успевали объективно изучаться и реализовываться. Так, согласно записке, адресованной начальнику специальной технической группы НКБ Осипову от 11 мая 1940 года, в ходе движения материалов в рамках наркомата были допущены достаточно грубые нарушения при работе с важной документацией: присылаемые заключения не проверялись и автоматически пересылались на предприятия, что приводило к получению по одному и тому же материалу двух противоположных заключений. Также отмечались случаи неправильной дачи заключений по материалам, а сведения, фиксируемые в книге учета, носили отрывочный и неполный характер²¹³.

Для прекращения данной порочной практики в рамках взаимодействия с ведомствами, занимающимися реализацией полученных материалов, были организованы командировки сотрудников ВТБ на предприятия с целью контроля работ по внедрению технических сведений в производство. В частности, среди архивных документов обнаружен отчет военинженера второго ранга Г.Н. Жарова о командировке в НИИ-5, Институт Пластмасс, завод К-4, и ЦНИИБ. По итогам данной инспекции были получены следующие выводы, касающиеся НИИ-5: «Силы института слишком распылены – работает 17 групп по три-четыре человека, что приводит к растяжке работ на ряд лет. Имеется ненужное дублирование в работе... Считал бы целесообразным ведущее положение института в области защиты

²¹² Степанов А.С. Указ. соч. С. 136

²¹³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 112 Л. 2

кожи усилить, предложив это сделать НКХП»²¹⁴. По Институту Пластмасс были выявлены схожие недостатки – параллелизм в работе и кадровая проблема. Что касается работы завода К-4 и ЦННИБ, то замечаний по поводу их деятельности было выявлено гораздо меньше и в целом она признана эффективной. Общие итоги проверки оказались положительными, что видно из заключения²¹⁵. Приведенные примеры показывают, что деятельность по проверке и оценке материалов часто проводилась с ошибками и могла нанести вред советской промышленности, лишая ее возможности своевременно осваивать перспективные образцы техники.

Анализ архивных документов показал еще одну интересную деталь, связанную с деятельностью ВТБ. Советская разведка ориентировалась на добывание разработок ученых, составлявших элиту дореволюционной русской науки, а после революции эмигрировавших за рубеж. Вот лишь неполный перечень интересующих ее фамилий: В.Н. Ипатьев, И.И. Сикорский, В.К. Зворыкин, А.Н. Прокофьев-Северский, В.И. Юркевич. Этими учеными велись научные разработки по перспективным направлениям развития техники, они осваивали прорывные для того времени технологии. Поэтому внимание к ним со стороны разведки и ВТБ вполне резонно.

Нельзя не сказать о роли иностранной разведывательной информации в развитии прикладной науки в СССР, работавшей в интересах военно-промышленного комплекса. Список научных учреждений, ставших реципиентами секретных материалов, был достаточно широк и включал в себя такие крупные исследовательские центры, как ЦАГИ, ЦИАМ, ВИАМ, ИРПА, НИИ-6, НИИ-8, НИИ-9, НИИ-12, НИИ-20, НИИ-33, НИИ-34, НИИ-42, Академия ВВС, НИИ ВВС, Институт хлора, Институт азота, Жировой Институт, Институт пластмасс, ГСПИ-3, ЦННИБ, ЦНИЛХИ, ЛЕННИЛХИ и ряд других. Профиль данных учреждений охватывал самые различные

²¹⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 112 Л. 10

²¹⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 112 Л. 11

отрасли – от производства порохов, сложных приборов и авиации до производства бумаги и получения штаммов микроорганизмов.

1 сентября 1939 года ВТБ как самостоятельная структура был упразднен. Функции данной организации были переданы непосредственно Комитету Оборона, в структуре которого был создан Отдел научно-исследовательских работ и использования иностранной техники²¹⁶. В архивных документах должность И.П. Осипенко по состоянию на январь 1940 года обозначена как начальник отдела НИР²¹⁷. Вместе с тем, при анализе архивных документов удалось выяснить, что аббревиатура ВТБ встречается и позднее, в частности, в документе от 18 января 1941 года²¹⁸. Таким образом, несмотря на переименование данного органа, его функции продолжали реализовываться в контексте решения описанных выше государственных задач вплоть до начала Великой Отечественной войны.

Подводя итоги главы, стоит сделать некоторые выводы. Существовавший до 1936 года алгоритм внедрения добытых научно-технической разведкой сведений непосредственно в промышленность постепенно утратил свою актуальность. Поступающие материалы было необходимо ранжировать по степени их важности, выбраковывать устаревшие задания, планировать добывание новых сведений с учетом достижений отечественной науки. Еще более важное значение приобрел процесс последующего внедрения новых технических материалов в промышленность. Однако из-за бюрократических пороков системы нарастал вал неиспользуемых сведений, отсутствовал должный контроль за их оценкой. В условиях сложившихся преимущественно горизонтальных управленческих связей на уровне ведомств, эффективность старого подхода стала очень низкой, так как объективно требовалась координация всех этапов движения секретной информации на более высоком управленческом уровне.

²¹⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 82 Л. 14

²¹⁷ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 102 Л. 5

²¹⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 6 Д. 80 Л. 6

Для обеспечения перманентного научно-технического прогресса в СССР требовалась более сложная модель межведомственного взаимодействия, одно из центральных мест в которой заняло ВТБ.

Данную структуру следует отнести к высшим органам управления военно-промышленным комплексом. Персональный состав ее руководства фактически был представлен высшей политической элитой СССР. И.В. Сталин, используя данный управленческий инструментарий, мог в ручном режиме руководить развитием военно-технической сферы. Новая модель, завязанная на работу ВТБ, ориентировалась не столько на слепое копирование зарубежных образцов, сколько на органичное внедрение зарубежного технологического опыта в военно-промышленный комплекс СССР.

ВТБ являлся сложной структурой, состоявшей из ряда подразделений. Центральным органом стал Секретариат ВТБ. Важными структурными подразделениями стали отдел проверки и отдел заданий. Штатное расписание предполагало номенклатуру из 16 должностей, среди которых консультанты, инспекторы и ряд других.

ВТБ не только курировало процесс негласного получения секретной военно-технической информации, но и играло серьезную роль в организации выгодных закупок новинок оборонного значения для нужд отечественной промышленности и армии, но уже на легальной основе. В рамках этой деятельности удавалось получать важные сведения о внешнеторговой активности ведущих капиталистических государств, в частности США. ВТБ взаимодействовало и с органами экономической разведки, а полученная информация использовалась для создания аналитических отчетов, ложившихся на стол высшего руководства СССР. Данная структура должна была сыграть ключевую роль в обеспечении поступательного научно-технического прогресса в СССР в военно-технической сфере.

1.3. Обеспечение режима секретности в деятельности Военно-технического бюро Комитета Обороны при СНК СССР

Военно-техническое бюро в силу специфики своей деятельности представляло собой сложноорганизованный информационно-аналитический центр, через который проходили внушительные потоки секретной корреспонденции. Так как основными поставщиками сведений выступали разведывательные органы двух силовых ведомств, - НКВД и РККА, которые получали секретную информацию из-за рубежа, - то и процесс движения документов должен был осуществляться по правилам, предъявляемым к секретному делопроизводству. Это же требование касалось и других, в том числе и гражданских ведомств, выполняющих поручения или иным образом контактирующих с ВТБ. Так как секретные сведения в рамках существующей модели документооборота проходили несколько инстанций – утечка и разглашение могли произойти на любом этапе их движения. Даже малая вероятность такого сценария таила в себе большую опасность, так как существенно повышалась возможность деконспирации агентуры, преданию огласке секретов и других репутационных рисков для всего государства в целом. Таким образом, информационная безопасность в отношении сведений, отнесенных к военной тайне, и организация режима секретности играли первостепенную роль в деятельности всех структур и звеньев длинной цепочки потока информации, замыкавшихся на ВТБ.

Для полноценного понимания особенностей режима секретности ВТБ нужно иметь представление о нормативном регулировании и организационной стороне деятельности, связанной с информационной безопасностью и защитой государственной тайны в СССР накануне войны. Вопрос нормативно-правового регулирования сферы секретного делопроизводства в предвоенном СССР на сегодняшний день все еще

остаётся *terra incognita*, что признают ряд исследователей²¹⁹. Вместе с тем, поражает количество ведомственных актов, принятых в этой сфере. Так, учитывая только документы, относящиеся к деятельности партийных комитетов – за период с 1918 по 1941 гг. вступило в силу более 20 инструкций, посвященных информационной безопасности и режиму секретности²²⁰. Вопросы организации и порядка ведения секретного делопроизводства впервые были освещены в Постановлении Секретариата ЦК РКП (б) от 30 августа 1922 года «О порядке хранения и движения секретных документов». Основные принципы и структура системы защиты государственной тайны в советский период были сформулированы в 1920-1930-е гг.²²¹ Таким образом, законодательство в сфере регулирования института государственной и иной охраняемой законом тайны не было систематизировано в одном основном нормативном акте. Вместо этого существовало множество подзаконных актов в форме ведомственных инструкций. При этом существовали некоторые законодательные пробелы, в частности не были четко дифференцированы сведения, составляющие охраняемую законом тайну. Их объединяло единое понятие – государственная тайна²²².

Совершенно очевидно, что в регламентации деятельности учреждений, так или иначе связанных с обороной государства, вопросы секретного делопроизводства занимали очень важное место. В исследуемый нами период можно наблюдать появление множества документов, связанных с организацией и функционированием режима секретности в военной сфере. В 1928 году были приняты «Инструкция по секретному делопроизводству» и «Инструкция по шифровальному делопроизводству». Содержание этих

²¹⁹ Куренков Г.А. Указ. соч. С. 9

²²⁰ Там же С. 95

²²¹ Бабина Е.Е. История развития законодательства в области защиты государственной тайны в России / Е.Е. Бабина // Вестник УрФО Безопасность в информационной сфере. № 2 (8). 2013. С. 10

²²² Македонская В.А., Конев С.И. Институт государственной тайны в отечественном законодательстве в 20-х -30-х годах XX века / В.А. Македонская, С.И. Конев // Грамота. 2014. № 10 (48). С. 147

документов может пролить свет на общие вопросы организации секретного делопроизводства. Годом ранее была разработана специальная инструкция, регламентирующая порядок посещения иностранными специалистами советских военных объектов с целью недопущения с их стороны шпионажа²²³.

В 1930-е гг. и в начале 1940-х гг. наблюдалась общая тенденция усиления государственной защиты сведений, отнесенных к государственной тайне. В частности, приказ НКО 1933 года «О запрещении опубликования в открытой печати оперативно-тактических и технических проблем, вытекающих из реконструкции Красной Армии» запрещал открытые дискуссии по темам, связанным со стратегическим планированием будущей войны²²⁴.

Среди других документов, принятых в данный период, следует выделить изданные в 1937 году приказы наркома обороны СССР № 0043 «Об основах и организации скрытного управления войсками», № 0105 «О мероприятиях по зашифровке наименований войсковых частей и сохранению в тайне дислокационных сведений», Постановление СНК СССР от 17 июня 1939 года № 884–145с «О реорганизации фельдъегерской связи НКВД СССР», «Наставление по секретному делопроизводству в РККА», утвержденное приказом НКО СССР № 0150 от 4 сентября 1939 года и другие документы²²⁵.

Завершая обзор законодательных актов до данной тематике, следует остановиться на утвержденном 14 марта 1936 года наркомом обороны и Уполномоченным СНК СССР по охране военных тайн Перечне литер «А» сведений, составляющих военную тайну и не подлежащих оглашению в целях ограждения интересов обороны СССР (в мирное время)²²⁶. Круг

²²³ Капистка В.В. Заблаговременно... разработать необходимые мероприятия, гарантирующие сохранение военной тайны / В.В. Капистка // ВИЖ. 2006. №3. С. 40

²²⁴ Осьмачко С.Г. Указ. соч. С. 308

²²⁵ Куренков Г.А. Указ. соч. С. 53

²²⁶ Зеленов В.М. Указ. соч. С. 151

вопросов, обозначенный в Перечне, включал в себя статьи о боевой технике и подготовке РККА, военной, авиационной и химической промышленности, ВВС РККА.

Совершенно очевидно, что в предвоенный период времени в СССР наблюдалась тенденция на ужесточение законодательства в сфере государственной тайны. Речь шла об усилении уголовной репрессии за нарушение законодательства в сфере регулирования государственной тайны. Так, Положение о воинских преступлениях 1927 года устанавливало два вида тайны: специально охраняемая тайна о вооруженных силах и обороноспособности СССР, а также военные сведения, не подлежащие оглашению и не являющиеся специально охраняемой тайной²²⁷. Учитывая напряженную обстановку предвоенного времени, такие меры предосторожности в целом можно считать оправданными. Однако нельзя не сказать о перегибах – избыточной секретности, о чем говорили и современники. Так, на одном из заседаний Совета научно-технической экспертизы при Госплане СССР в 1941 году обращалось внимание, что излишняя засекреченность мешает внедрению достижений науки и техники в производство²²⁸. Об этой проблеме еще будет сказано ниже. Таким образом, мы можем констатировать существование весьма обширного массива законодательства, регулирующего вопросы секретного делопроизводства в СССР, в основном представленного подзаконными актами.

Внутриведомственная нормативно-правовая база, посвященная регулированию режима секретности, была создана и для ВТБ.

Для организации делопроизводства ВТБ были разработаны соответствующие нормативные документы: Инструкция по секретному

²²⁷ Камалова Г.Г. Исторические особенности правовой охраны служебной информации ограниченного доступа (служебной тайны) в советский период / Г.Г. Камалова // Вестник Удмуртского университета. - Серия «Экономика и право». 2014. № 2. С. 143

²²⁸ Парамонов В. Н. Секретность в советском обществе в 1920-1940-х гг. / В.Н. Парамонов // Вестник СамГУ. 2012. № 2-2. С. 131

делопроизводству ТБ²²⁹, Инструкция по обращению с материалами специальной технической группы НКОВ²³⁰, Инструкция по хранению специальных материалов ТБ, направляемых в наркоматы для реализации, и обращению с ними²³¹ и ряд других.

Особый интерес в контексте рассмотрения секретного делопроизводства ВТБ вызывает «Инструкция по секретному делопроизводству ТБ», в пункте 1 которой указано, что ознакомление и обработка секретных и особо секретных сведений осуществляется только допущенным к таким сведениям лицом и, если на эти действия дано разрешение секретаря ВТБ.

Структурно данная инструкция состоял из следующих глав:

1. Общие положения;
2. О приеме и регистрации входящей корреспонденции;
3. О порядке отправки исходящей корреспонденции;
4. Ведение оперативных, контрольных и других секретных дел;
5. Рассылка материалов к заседаниям ТБ;
6. Оформление и рассылка постановлений и рассылок;
7. О печатании документов;
8. О шифровках, сдача дел в архив и возвращение из архива;
9. Уборка и опечатывание помещения.

В качестве сравнения с данным документом хотелось бы привести Инструкцию, утвердившую «Правила ведения секретного делопроизводства и обращения с конспиративными материалами ЦК в партийных комитетах на местах», от 23 марта 1928 года. В ее структуре восемь глав следующего содержания:

1. Общие положения.
2. Личный состав.

²²⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 4 Л. 1

²³⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 4 Л. 15

²³¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 82 Лл. 6-10

3. Делопроизводство входящих бумаг.
4. Делопроизводство исходящих бумаг.
5. Экспедиция.
6. Хранение материалов и ведение дел
7. Порядок ознакомления с конспиративными материалами ЦК и по мобилизационным вопросам.
8. Помещение, порядок хранения, охрана.

На основании сравнительного анализа композиционной структуры данных документов можно сделать вывод, что инструкции по секретному делопроизводству разных уровней и ведомств в основном содержательно были схожи. Однако при более детальном изучении можно проследить ведомственную специфику в организации работы ВТБ с секретной корреспонденцией. Наличие особенностей в организации режима секретности ВТБ объясняется, прежде всего, необходимостью субъектов секретного делопроизводства контактировать с иностранными документами, что требовало привлечения переводчиков, постоянным ранжированием сведений по степени их важности и укороченными сроками принятия решения по материалам (обычно в декадный срок) и другими обстоятельствами.

Так, особые требования устанавливались к режиму телефонных переговоров, в рамках деятельности ВТБ. Если в них могла фигурировать секретная информация, то они и вовсе были запрещены в присутствии посторонних лиц. По телефону было возможно запрашивать информацию исключительно формального содержания (например, о получении документа за конкретным исходящим номером). Таким способом, исключалась возможность посвящения посторонних лиц в детали деятельности ВТБ. Формулировка вопросов при разговорах по телефону допускалась в зашифрованном виде²³². Секретные документы категорически запрещалось брать на дом. Сотрудники других учреждений могли получать справки

²³² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 4 Л. 1

только по предъявлении удостоверения и доверенности на получение подобных сведений. Так, получение секретной корреспонденции, поступающей в ВТБ от С.В. Петренко-Лунёва, С.П. Урицкий поручал своим доверенным лицам на основании доверенности, их роль играли секретари Звонарёва и Балакова²³³. Подобные меры были оправданы и должны исключить возможность создания полной картины положения дел во всей организации для посторонних лиц, занятых сбором разведывательных сведений в интересах других государств.

Дополнительные меры конспирации применялись и к сотрудникам ВТБ, осуществлявшим секретное делопроизводство. В личных удостоверениях и справках, содержащих сведения об их личности, запрещалось указывать аббревиатуру ТБ и занимаемую должность. В документах указывать занимаемую должность следовало примерно так: секретарь, экспедитор, машинистка или просто сотрудник Управления делами СНК СССР²³⁴. Эта практика также не была новой и применялась для конспирации работников, занимавшихся секретным делопроизводством в других ведомствах. В частности, в соответствии с секретным циркулярным указанием № 6 от 25 ноября 1926 года, в графах о месте службы и роде занятий предписывалось не указывать должностей, раскрывающих существование шифровальных частей и специфику выполняемой работы. Вместо «шифровальщик» полагалось указывать: «технический секретарь общего отдела», вместо «делопроизводитель секретной части» - «делопроизводитель общего отдела» и т. п.²³⁵ Таким образом, зашифровка должностей сотрудников секретных подразделений являлась общей практикой при организации режима секретности в различных ведомствах СССР, в том числе и в ВТБ.

²³³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 2 Д. 29 Л. 1

²³⁴ Там же Л. 2

²³⁵ Куренков Г.А. Указ. соч. С. 25

Всем сотрудникам ВТБ было запрещено посещать иностранные миссии и представительства, а также вступать в знакомства с сотрудниками этих учреждений. В случае, если ранее имелись знакомства или родственные связи с представителями иностранных миссий, то об этом также требовалось сообщить. Проводя параллель с аналогичными инструкциями других ведомств, в частности с утвержденной 15 сентября 1923 года Секретариатом ЦК РКП (б) «Инструкцией секретным сотрудникам Секретариата ЦК РКП (б)», можно увидеть, что она содержала аналогичные ограничения для секретных сотрудников. Таким образом, запрет на любые контакты с представителями иностранных миссий сотрудниками, связанными с секретным деломпроизводством, был общим правилом в организации режима секретности в СССР, вполне соответствующим требованиям конспирации и идеологическим соображениям, господствовавшим тогда в СССР.

В некоторых архивных документах упоминается о конкретных случаях угрозы утечки информации в пользу иностранцев. Так, в письме начальника спецтехгруппы Литвинова от 20.09.1938 года говорится, что американский специалист Роберт Дуглас, работавший в Нефтепроекте, уехал в США 20.12.1937 года, а приказ о рассекречивании был подписан 25.11.1937 года. Таким образом, в результате халатности сотрудников, отвечающих за секретное делопроизводство, была создана возможность соприкосновения иностранца с секретными материалами в течение нескольких недель. Итогом рассмотрения данного инцидента стало письмо секретаря ВТБ И.П. Осипенко, адресованное НКВД. В нем упоминается письмо Н.И. Ежова с указанием об особо конспиративном использовании материалов фирмы Келлог.²³⁶

Документ также устанавливал ответственность за халатность, неприятие должных мер к сохранению документа, разглашение или утерю секретных документов и переписки. За подобные деяния предполагалась строгая ответственность во внесудебном порядке в соответствии с

²³⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Л. 250

Постановлением ЦИК СССР от 26 мая 1927 года, носящим секретный характер²³⁷.

Любая вновь поступившая в ВТБ бумага должна была быть идентифицирована и приобщена к конкретному делу. Основной формой учета входящей корреспонденции служил контрольный входящий журнал, а также корреспондентская карточка. Если по какой-то причине тот или иной документ создавался в нескольких экземплярах то, по миновании надобности, все лишние копии подлежали уничтожению, о чем составлялся специальный акт, подписанный всеми участниками процедуры. При регистрации входящих шифротелеграмм во входящий журнал категорически запрещалось указывать формулировку вопроса. Не реже одного раза в квартал сотрудники ВТБ были обязаны проверять на предмет наличия все поступившие к ним в производство документы. При увольнении, переводе на другую работу, в иных случаях, когда сотрудник отстранялся от допуска к секретным документам, даже если это было временной мерой, - составлялся акт их передачи другому сотруднику.

Для оптимизации хода документооборота всю поступающую документацию следовало ранжировать по степени ее важности. По данному критерию в СССР выделялась секретная, совершенно секретная и не подлежащая оглашению переписка. Данная категоризация осуществлялась на основании «Перечня вопросов». Речь идет об утвержденном Постановлением СНК СССР от 27 апреля 1926 года открытом Перечне сведений, являющихся по своему содержанию специально охраняемой государственной тайной, который вводил три вышеназванные грифа секретности²³⁸. Эта мера применялась в том числе и для возможности первоочередной реализации наиболее перспективных сведений, составляющих государственную тайну.

²³⁷ Македонская В.А., Конев С.И. Указ. соч. С. 146

²³⁸ Хмель О.В. Указ. соч. С. 91

Стоит отметить, что данный Перечень еще четырежды обновлялся до Великой Отечественной войны – в 1931, 1933, 1936 и 1940 гг.²³⁹

Для исходящей корреспонденции также устанавливались свои требования, связанные с обеспечением режима секретности. Основной формой ее учета служил исходящий журнал. Для исходящих документов устанавливался особый порядок конвертирования и опечатывания. Каждая исходящая шифротелеграмма должна была быть написана обязательно от руки и только в одном экземпляре. Исходящая корреспонденция сдавалась под расписку в разносной книге фельдгегерю фельдкорпуса. Данные расписки хранились в Секретариате ВТБ в течение 12 месяцев, после чего уничтожались согласно специальному акту. Рассылаемая документация подвергалась литированию. Вся корреспонденция, посылаемая через фельдкорпус, подлежала следующему обозначению: литер «А» (срочная секретная и совершенно секретная корреспонденция) и литер «В» (вся остальная секретная корреспонденция) и серия «К» (постановления и выписки из постановлений ВТБ, письма в НКВД, РУ РККА, шифротелеграммы, секретная и совершенно секретная весьма срочная корреспонденция)²⁴⁰.

В инструкции упоминалось несколько видов дел, предусмотренных в рамках секретного делопроизводства. В частности, упоминаются оперативные, контрольные и иные секретные дела. По каждому новому вопросу, по которому заводилось дело, одновременно заводилась и карточка дела, в которую включали: номер дела, номер входящего в журнал сообщения, краткая формулировка вопроса, кем внесено (наименование ведомства), исходящий номер и дата ведомства отправителя, название полученного материала, оценка материала, принятие решение по данному вопросу, дата окончания дела и дата сдачи дела в архив. В случае, если по переписке не заводилось дело, то она хранилась в папке «разная переписка».

²³⁹ Куренков Г.А. Указ. соч. С. 54

²⁴⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 4 Л. 5

Делопроизводство по таким делам осуществлялось в соответствии с правилами ведения оперативных дел.

Изготовление секретной документации допускалось исключительно в помещении Секретариата ВТБ индивидуально каждой машинисткой. Обязательным условием было сохранение печатаемых сведений в тайне от других машинисток. Каждый печатаемый документ должен был иметь следующие реквизиты: инициалы печатавшей его машинистки, дату, количество отпечатанных экземпляров, текущий номер экземпляра, перечень адресатов. По всей видимости, совокупность этих реквизитов составляла уникальный шифр, который служил целям индивидуализации конкретного документа. Уничтожение пришедшей в негодность копировальной бумаги, восковок, испорченных подлинников производилось ежедневно в конце занятий путем их сжигания.

Отдельно были прописаны вопросы уборки и опечатывания помещений. Уборка помещения производилась в присутствии сотрудника Секретариата ВТБ. По окончании работы сотрудник был обязан осмотреть все помещения Секретариата ВТБ, проверить, не оставлены ли на столах секретные документы, проверить безопасность помещения в отношении пожара, закрыть все форточки и опустить оконные шторы, запломбировать все несгораемые и железные шкафы, погасить свет по всех помещениях Секретариата и выключить нагревательные приборы, сдать помещение дежурному по зданию командиру²⁴¹.

Приведенная выше Инструкция не могла охватить весь круг вопросов, регулирующих секретный документооборот, связанный с деятельностью ВТБ. Выявленные недостатки в работе делопроизводителей объясняют целесообразность принятия мер по дальнейшей оптимизации секретного делопроизводства. Прежде всего, это выразилось в создании новых нормативных актов, детализирующих некоторые специальные вопросы. Так, была принята Инструкция по обращению с материалами специальных

²⁴¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 4 Л.10

технических групп НКОП (Приложение к циркулярному письму № 438 сс от 23.03.1938 года). Функциональное назначение этого документа – урегулировать процесс дальнейшего движения секретных документов на стадии их реализации в главках НКОП. Также предусматривалось ужесточение исполнительской дисциплины через установление сжатых сроков (десять суток) для дачи оценки материалам. Это становилось вынужденной мерой в связи с ухудшением качества реализации получаемых от разведки сведений. В случае если по материалу давалось положительное заключение, то составлялся график или план его реализации. Если материал не представлял интереса, то он передавался в Секретный отдел и хранился как справочный. Однако приведенная Инструкция не стала гарантом от разного рода злоупотреблений и халатности отдельных руководителей.

Так, в циркулярном письме наркома оборонной промышленности № 438 сс М.М. Кагановича от 22.03.1938 года указаны персонально виновники нарушений и конкретные меры по предупреждению впредь подобного²⁴². Принятые меры носили превентивный характер – так как указанного срока явно не хватало для адекватной оценки полученных материалов. Возникает закономерный вопрос – чем была вызвана халатность некоторых руководителей (в частности, упоминаются Равич и Перекатов) и была ли она связана с несовершенством режима делопроизводства?

Важный аспект в обеспечении режима секретности связан с существованием надежных каналов связи. В этой связи справедливо привести любопытные детали из архивных документов. Так, начальник специальные технические группы Трофимов 25.03.1938 г. ходатайствовал перед секретарем ВТБ Ю.Н. Карповым об установке у него кремлевской вертушки, так как «отсутствие этой вертушки затрудняет мое общение и с начальниками главков, через которых непосредственно я веду наблюдение за переданными материалами. Характер материалов, как Вам известно, не

²⁴² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 4 Л. 12

допускает разговоров через посредство других лиц, то есть секретарей»²⁴³. Стоит отметить, что пресловутая «вертушка» представляла собой особо защищенный канал телефонной связи для высших эшелонов власти в СССР.

По причине существующих в системе документооборота недостатков в различные ведомства поступали предложения по совершенствованию режима секретного делопроизводства от представителей разведывательных органов. Так, в своем письме М.М. Кагановичу от 3 сентября 1938 года заместитель начальника РУ РККА С.Г. Гендин сообщал о том, что в документе содержатся пункты, не согласующиеся со специфическими интересами разведывательного Управления РККА. В связи с этим предлагалось придерживаться сложившейся ранее практики, в соответствии с которой материалы РУ РККА должны быть возвращены обратно за исключением отдельных случаев, когда последние направляются в постоянное пользование²⁴⁴. С.Г. Гендин предлагал для сохранения конфиденциальности факта получения материала через РУ РККА внести в Инструкцию следующие дополнения: «Начальник специальной технической группы в каждом отдельном случае определяет, где должен постоянно храниться тот или другой материал. Начальник специальной технической группы должен постоянно лично следить за возвращением в РУ РККА полученных от него материалов... Без письменного разрешения начальника специальной технической группы запрещается снимать фотокопии с материалов или размножать каким-либо другим путем. Черновики переводов должны уничтожаться по акту специальной комиссией»²⁴⁵.

Следует упомянуть еще об одном документе, (приложение к Постановлению КО при СНК СССР № 135 сс от 31.05.1939 г.) который в окончательной редакции получил название «Инструкция по хранению специальных материалов ТБ, направляемых в наркоматы для реализации, и

²⁴³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 84 Л. 59

²⁴⁴ Там же Л. 24

²⁴⁵ Там же Л. 25

обращению с ними»²⁴⁶. Вероятно, необходимость создания подобного документа связана с проходившей в это время реорганизацией НК ОП. Раздел, посвященный обращению, доступу и хранению материалов ТБ четко указывает на статус документации ВТБ как содержащую сведения, отнесенные к государственной тайне: «материалы ТБ являются сугубо секретными документами государственного значения, поэтому обращение с ними, хранение и допуск лиц к пользованию ими, являются важнейшими вопросами сохранения военной и государственной тайны, со всеми вытекающими отсюда последствиями». В этой же инструкции приводится категоризация получаемых материалов:

- 1) особо важные материалы, представляющие большой технический и практический интерес;
- 2) материалы справочного и информационного характера;
- 3) патенты;
- 4) материалы, не представляющие интерес.

В данном документе разъясняется, что подразумевалось под процедурой обезличивания документа. Она предполагала, что переданный материал проверяется с точки зрения технической грамотности перевода, идентичности перевода с оригиналом и окончательного обезличивания перевода – то есть уничтожения любых сведений, могущих восстановить первоисточник информации²⁴⁷. Таким образом, после обезличивания, идентифицировать реквизиты документа, проследить его движение в рамках документооборота или получить другие важные сведения не представлялось возможным – он превращался в сугубо технический материал, готовый к последующему использованию в промышленных наркоматах.

В контексте рассмотрения проблемы организации режима секретности, заслуживает внимания Инструкция по реализации и хранению специальных материалов специальной технической группы, направляемых в Главные

²⁴⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 82 Л. 6

²⁴⁷ Там же Л. 7

Управления, НИИ и заводы НКАП (Приложение к приказу НКАП № 190 с от 23 июля 1939 года)²⁴⁸. Данная инструкция отменяла действие «Инструкции по обращению с материалами специальных технических групп НКОП». Подобная законодательная новелла была необходима вследствие начатого процесса разукрупнения данного ведомства, когда потребовалось организовать режим секретности во вновь возникших наркоматах.

Важно, что на начальника специальной технической группы НКАП также предлагалось возложить обязанность устанавливать сроки осуществления экспертной оценки на материал для главков или НИИ. Он же осуществлял контроль своевременного получения оценок по материалам. Особо интересен перечень вопросов по сведениям, которые в обязательном порядке должны были присутствовать в оценке (заключении) по материалу:

- 1) что представляет собой материал, краткая характеристика;
- 2) какие сведения из материала являются известными или устаревшими со ссылкой на источники, подтверждающие это;
- 3) какие данные в материале являются новыми для нашей промышленности;
- 4) какова практическая ценность материала (конкретно);
- 5) каким путем, на каком заводе или в каком НИИ и в какой срок предложено практически использовать материал;
- б) какие дополнительные данные в связи с полученным материалом следует получить²⁴⁹.

Документ устанавливал срок в десять суток для заключения о степени ценности материала. Однако в случае громоздкости материала или необходимости проведения по нему дополнительных исследований срок увеличивался до 25 суток.

²⁴⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 82 Л. 34

²⁴⁹ Там же Л.36

На особо важные материалы составлялся план реализации с указанием сроков и ответственных лиц. Он находился на личном контроле у наркома авиационной промышленности.

Еще одним примером реализации на уровне ведомств принципов конфиденциальности и специального обращения с материалами является Инструкция по хранению специальных материалов ТБ, направляемых в наркомат, ГУ и НИИ для реализации, и обращению с ними²⁵⁰. Данный документ конкретизировал вопросы движения и реализации материалов в Народном комиссариате боеприпасов. Содержательно он не имел существенных отличий от приведенной выше инструкции, посвященной организации секретного делопроизводства в НКАП. Подобные документы были созданы для регулирования сходных вопросов и в других военно-промышленных наркоматах СССР.

Кроме вышеназванных действующих инструкций составлялись проекты документов, регулирующих специальные вопросы, например документ под названием Инструкция по реализации особых материалов ВТБ в наркоматах²⁵¹. Полученные материалы предлагалось систематизировать по степени их важности на три группы: представляющие большой технический интерес, материалы, представляющий информационный интерес и материалы, не представляющие интереса. В подготовленных к проекту данного документа замечаниях было предложено добавить четвертую группу – патенты.

Этот документ распространял свое действие на специальные технические группы, действующие в НКОП, НКТП, НКО, НКЛП, Народном комиссариате лесной промышленности, НКСМ. Очень примечательно, что в соответствии с данной инструкцией, особые материалы поступали лично к соответствующему наркому. После предварительной обработки (составление аннотации, обезличивания и занесения в учетную карточку) материал по

²⁵⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 82 Л. 41

²⁵¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 4 Л. 19

указанию наркома направлялся в соответствующий главк наркомата, где изучался лично начальником главка. Для особых материалов устанавливался укороченный срок дачи заключения, который составлял шесть суток с момента его получения. После подготовки заключения начальник специальной технической группы готовил доклад наркому по существу вопроса. Нарком в свою очередь сообщал свое заключение лично Председателю ВТБ, то есть непосредственно В.М. Молотову. Этот документ ярко демонстрирует, что поступление и реализация особо ценных иностранных материалов находилась лично на контроле у высшего политического руководства СССР.

Несмотря на установление ответственности за нарушение режима секретного делопроизводства, архивные документы содержат сведения о грубых нарушениях режима секретности. В частности, особое недовольство начальника специальной технической группы НКСП СССР Ильина вызывал тот факт, что нарушался § 4 Инструкции по охране специальных материалов ТБ, направляемых в наркоматы для реализации, и обращению с ними в соответствии с которым все оформление, перевод и обезличивание материала, поступающего в специальные технические группы, должно происходить внутри специальной технической группы и только после этого материал может быть разослан в организации наркомата²⁵². Также Ильин отмечает, что все 52 материала, полученные в 1939 году рассылались в подлинниках и никак не обезличивались. В НКСП к рассмотрению поступивших материалов привлекался широкий круг лиц, что создавало условия для рассекречивания документов и делало его фактически доступным неограниченному кругу лиц. В качестве грубейшего нарушения приводятся действия начальника ЦКБ-17 НКСП Дубинина, который без соответствующих процедур, необходимых при обращении с секретными материалами (отсутствие обезличивания документа) разослал в целый ряд ЦКБ, КБ и другие организации материалы по американским миноносцам и

²⁵² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 86 Л. 32

котельным установках – то есть сведения, явно входящие в круг военных секретов²⁵³. Данный пример ярко иллюстрирует примеры служебной халатности при обращении со сведениями, составляющими военную тайну.

Кроме того, специальная техническая группа после выявления таких вопиющих нарушений пыталась организовать розыск документов, направленных в главки с нарушением режима секретности в период времени с 1936 по 1938 годы. Оказалось, что из 181 материала, закрепленных за НКСП, 12 не найдены, то есть неизвестно где находятся.

Основную проблему докладчик Ильин видел в неспособности специальных технических групп в силу малочисленности штата (обычно три сотрудника) и их недостаточной квалификации давать адекватную оценку сложным техническим документам. Для решения этой проблемы Ильин предлагал расширение штатов до девяти-десяти сотрудников с одной отдельной штатной единицей инспектора по секретному делопроизводству.

Некоторые инициативы по внесению изменений в порядок делопроизводства не находили поддержки у руководства. Так, по вопросу о посылке дополнительных материалов одним номером, был подвергнут критике существующий вариант документооборота. Секретарь ВТБ И.П. Осипенко указывал, что таким образом не будут полностью учтены все документы. «Для упрощения нахождения всех материалов по комплексному вопросу Вам необходимо пересмотреть систему делопроизводства и организовать ее так, чтобы вся переписка по одному вопросу находилась только в одном деле»²⁵⁴.

И.П. Осипенко также был инициатором создания специальной комиссии по проверке главков и НИИ НКОП на предмет работы с конспиративными материалами, которая доказала свою эффективность, выявив ряд серьезных

²⁵³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 86 Л. 33

²⁵⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 4 Л. 28

нарушений. В том числе, когда секретная корреспонденция направлялась на оборонные заводы обычной почтой²⁵⁵.

По данному вопросу свои соображения выдвинул и В.Г. Деканозов, в то время начальник Пятого отдела ГУГБ НКВД СССР, в своем письме, датированном 20.12.1938 года. Его замечания и предложения касались, прежде всего, обеспечения обязательного аннотирования каждого материала квалифицированным специалистом из числа допущенных лиц к совершенно секретным материалам, поступающим из ВТБ в специальные технические группы. Также предлагалось установить очередность перевода полученных материалов на русский язык в зависимости от их значимости: материалы, признанные ценными или информационными, переводятся в порядке очередности, а особо ценные и срочные материалы – переводятся безотлагательно под неперменным контролем начальника специальной технической группы. Порядок очередности перевода должен был устанавливаться непосредственно начальником специальной технической группы. Переведенные материалы подлежали проверке специалистами, аннотировавшими данный материал на предмет грамотности перевода, идентичности с подлинником и обязательного обезличивания.

Свои коррективы в деятельность ВТБ внесли репрессии 1937-1938 гг. Атмосфера «шпиономании» не могла обойти столь секретного ведомства, что нашло отражение в архивных документах. Так, 12 июля 1938 года органами НКВД за связь со шпионами был арестован начальник специальной технической группы Трофимов²⁵⁶. Основанием для ареста стало личное заявление Трофимова, в котором он сообщал, что учительница, с которой он занимался английским языком, арестована органами НКВД, а сам Трофимов после своего ареста сознался, что является японским шпионом²⁵⁷. До

²⁵⁵ Васильев В.В. «В.М. Молотов: «Этим нужно заниматься и потребовать порядка от наркоматов»» / В.В. Васильев // ВИЖ. 2013. № 9. С. 26

²⁵⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 1 Л. 24

²⁵⁷ Там же Л. 45

Трофимова его должность занимал некто Михель, который также был арестован органами НКВД за шпионаж.

По итогам анализа нарушений в июле 1938 года по предложению секретаря ВТБ И.П. Осипенко в специальных технических группах была осуществлена проверка. По ее итогам были выявлены достаточно серьезные недостатки, могущие быть квалифицированы как служебная халатность. 26,6% от их общего числа материалов не были оценены и оставались без использования.

В качестве мер к преодолению столь серьезных нарушений были осуществлены следующие мероприятия:

- разработана инструкция о порядке обработки и ведения отчетности по материалам;
- снят с работы начальник Четырнадцатого Главного Управления НКОП Г.У. Халеев («замариновал» материал по дистанционным трубкам);
- приказано начальникам главков к 20 августа 1938 года представить заключения по всем материалам (не выполнено);
- выделены уполномоченные при начальниках главков и НИИ, которые являются ответственными за использование материалов²⁵⁸.

Другим примером бюрократической волокиты, выраженной в несоблюдении сроков работы и реализации важных государственных сведений, является материал по начальнику специальной технической группы Секретариата ВТБ Акимову, который не давал возможности вовремя реализоваться сведениям по пуленепробиваемому стеклу. Из-за халатности начальника специальной технической группы Акимова в дальнейшем возникли сложности при реализации материала по неметаллической авиационной броне в Институте Пластмасс НКТП. На документе, датированном 22 июня 1938 года, имеется резолюция В.М. Молотова «т. Базилевичу. Акимова надо привлечь к ответу (арестовать и расследовать)»²⁵⁹.

²⁵⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 1 Л. 25

²⁵⁹ Там же Л. 43

Такой подход вполне соответствовал повсеместно осуществляемой в то время в военной промышленности кампании по борьбе с вредительством²⁶⁰.

В письме заместителю наркома нефтяной промышленности А.Б. Искандеру от 27 октября 1939 года докладывалось, что «т. Первухин и Маркович, вопреки сопротивлению сотрудников специальной технической группы, ворвались в ее помещение и когда сотрудники работали с иностранными материалами, таким образом, не позволили предупредить сотрудников, чтобы были убраны с видных мест фотоматериалы»²⁶¹. Основанием для данного разбирательства послужила докладная записка инженера специальной технической группы Лопатухина. Приведенные выше примеры говорят о том, что следование принятым инструкциям могло существенно повысить полезность деятельности ВТБ и органов разведки.

Обращает на себя внимание круг должностных лиц и ведомств, с которыми мог контактировать Секретариат ВТБ. В пояснительной записке к временному штату ВТБ значилось, что Секретариат ВТБ связывается непосредственно только со следующими лицами:

- с председателем и членами ВТБ;
- с начальниками отделов заданий и проверки исполнения ВТБ;
- с заведующим Особым сектором ЦК ВКП (б);
- с аппаратом Базилевича.

Ни с какими иными органами Секретариат ВТБ от своего имени связываться права не имеет, для хозяйственных и партийно-общественных организаций в Кремле он существует под названием «Техническое бюро» (ТБ)²⁶².

Подводя краткие итоги главы, отметим, что требования к режиму секретности в ВТБ занимали особое место в его деятельности. Причина такого подхода состояла в том, что практически весь документооборот ВТБ

²⁶⁰ Корнилов Г.Е. «Вредители» в военной промышленности СССР в 1930-е гг.: историографический и источниковый аспекты / Г.Е. Корнилов // Бакунинские чтения. Секция 3. СССР и Россия в контексте модернизаций. 2018. С. 389

²⁶¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 86 Л. 45

²⁶² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 84 Л. 73

осуществлялся в отношении сведений, отнесенных к государственной тайне. Вместе с тем, практика показала существование недостатков, выявленных при работе с подобными документами, что могло потенциально привести к утечкам секретной информации. Для оптимизации работы с конфиденциальной информацией руководством ВТБ вносились предложения по созданию соответствующих инструкций по секретному делопроизводству. При анализе историографии можно найти свидетельства того, что сроки ввода в эксплуатацию новых образцов артиллерии, затягивались на фоне сложностей, возникающих при осуществлении режима секретности²⁶³. Указанные недостатки говорили о несовершенстве механизма обеспечения режима секретности, необходимости пересмотра отдельных его принципов. Однако из данного примера видно, что сохранялся приоритет за безусловным обеспечением режима секретности, даже вопреки затягиванию сроков выполнения планов. Однако истинная причина данных недостатков могла корениться в пороках бюрократической системы.

Особая важность придавалась процессу обезличивания материала, после которого его идентификация и установление страны первоначального происхождения не представлялась возможной.

К особенным характерным чертам осуществления режима секретности в рамках деятельности ВТБ следует отнести необходимость ознакомления с материалами дополнительных лиц – например переводчиков или технических специалистов, осуществляющих аннотирование полученных материалов. Режим конфиденциальности в деятельности ВТБ являлся одним из основополагающих условий эффективности его деятельности как управленческой структуры. ВТБ работало как с входящими, так и исходящими секретными источниками информации, имеющими чаще всего гриф совершенно секретно.

²⁶³ Дятлов В.В. Оценка советским военно-политическим руководством опыта боевых действий артиллерии в вооруженных конфликтах и войнах 1929-1940 гг. / В.В. Дятлов // Вестник ИрГТУ. 2014. № 3(86). С. 223

Вместе с тем, анализ нормативно-правовой базы СССР, посвященной вопросам обеспечения режима секретности, позволяет сделать вывод о существовании некоторых специфических черт, относящихся к ВТБ. В частности, сроки рассмотрения секретных материалов ранжировались в зависимости от степени их важности. Объясняется это, прежде всего, отсутствием должной систематизации законодательства в сфере защиты государственной тайны в СССР в рассматриваемый нами период времени. Сравнительный анализ с некоторыми инструкциями по режиму секретности позволяет говорить о схожести применяемых методов и средств защиты конфиденциальной информации.

Анализ архивных документов вскрывает многие проблемы, порожденные недостатками советской системы делопроизводства – бюрократизмом, волокитой, формализмом, халатностью отдельных служащих. В ряде случаев не дефицит секретной информации, а пороки в организации системы секретного делопроизводства приводили к затягиванию сроков принятия решения или даже невозможности реализации ценных материалов и своевременному их внедрению в промышленность СССР.

ГЛАВА 2

РОЛЬ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО БЮРО КОМИТЕТА ОБОРОНЫ ПРИ СНК СССР В УКРЕПЛЕНИИ ОБОРОННОГО И ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СССР ПЕРЕД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНОЙ В 1936-1941 ГГ.

2.1. Вклад Военно-технического бюро Комитета Оборона при СНК СССР в укрепление топливно-энергетического потенциала СССР

Проведённая в СССР индустриализация качественно изменила всю хозяйственную систему страны, выдвинув на первое место в структуре промышленности так называемое «производство группы «А», прежде всего, тяжёлую индустрию. Совершённый технологический рывок создавал принципиально новые возможности для комплексного развития всех отраслей народного хозяйства и военно-промышленного комплекса. Однако структурная перестройка огромного хозяйственного организма страны сопровождалась принципиально новыми вызовами. Сложная и диверсифицированная экономическая система, созданная в предвоенные годы в СССР, а также современные Вооружённые силы, требовали совершенно иного объема и качества энергопотребления.

Опыт локальных конфликтов периода интербеллум еще отчётливее показал кризис старой концепции позиционной войны и выдвинул на первый план такие рода войск, как танковые войска и военная авиация²⁶⁴. События Гражданской войны в Испании, существенным образом скорректировали проводившийся курс военно-технической политики²⁶⁵. Некоторые

²⁶⁴ Гвоздев М.Г. К вопросу о появлении основных концепций применения ВВС в межвоенный период / М.Г. Гвоздев // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013. № 4. С. 71

²⁶⁵ Гагин В. В. Итоги и уроки боевых действий советских ВВС в Испании / В.В. Гагин // Вестник ЮУрГУ. Серия: Право. 2006. № 5(60). С. 14-23

считавшиеся ранее перспективными разработки подвергались критике в связи с их неудачным боевым применением. Эти обстоятельства было невозможно не учитывать при осуществлении модернизации армии и флота. Однако в СССР какое-то время можно было наблюдать концептуальное противостояние двух подходов относительно будущей модели развития Вооруженных Сил. Представители первого подхода – группа С.М. Буденного, считавшие, что кавалерия по-прежнему будет задавать тон в войне. Их оппоненты – группа «мотористов» во главе с М.Н. Тухачевским, которые были убеждены в острой необходимости скорейшей моторизации армии²⁶⁶. Свои взгляды М.Н. Тухачевский представил в докладной записке, посвященной реконструкции РККА²⁶⁷. Однако утверждение более современного видения проблем технического развития армии была лишь первым этапом на пути грандиозных преобразований в военно-технической сфере.

Начиная с 1930-х годов, одной из базовых технологий, определявших общемировой вектор технико-экономического прогресса, становится двигатель внутреннего сгорания, постепенно вытесняющий электродвигатель. В развитых капиталистических государствах происходил последовательный отказ от угля в пользу нефти, которая постепенно становилась базовым энергоносителем, обеспечивающим нужды наиболее динамично развивающихся сегментов военной техники – танков и авиации.

Колоссальный ресурсный потенциал СССР в топливно-энергетической сфере, связанный с наличием огромных запасов углеводородного сырья, был гарантом энергетического суверенитета страны, но при условии овладения технологиями по их добыче и переработке. Хотя к 1938 году СССР явно уступал по добыче нефти абсолютному мировому лидеру по данному показателю в лице США, добывая примерно 10,8 % общемировой ее доли, однако существенно превосходил по этому показателю будущих

²⁶⁶ Вдовин А.И. Указ. соч. С. 187

²⁶⁷ Осьмачко С.Г. Указ. соч. С. 10

противников в лице Германии, Японии и Италии, которые суммарно добывали немногим более 0,3 % мировой нефти²⁶⁸. Даже с учетом румынской нефти державы Оси явно не дотягивали до советских показателей. Однако в высших политических кругах СССР не сразу должным образом отреагировали на новые тенденции в развитии мировой энергетики. Как уже было сказано выше, мировой баланс энергопотребления постепенно менялся в пользу нефтепродуктов, за счет уменьшения доли угля. При этом добыча угля в СССР в период с 1928 года до 1940 года выросла с 35,3 до 165,9 млн тонн²⁶⁹. На этом фоне исследователи отмечают слабую динамику развития нефтяного сектора СССР в предвоенные годы. Так, в 1938 г. было добыто 30,2 млн тонн, в 1939 г. — 30,3 млн тонн, в 1940 г. — 31,3 млн тонн, в первом полугодии 1941 г. — лишь 17,3 млн тонн. По отношению к 1937 г. рост нефтедобычи составил 9% вместо 77% по плану²⁷⁰. В целом, рост угледобычи в десятилетие с 1930 года по 1940 год был примерно в два раза выше роста нефтедобычи²⁷¹. В предвоенный период уголь занимал 60 % топливного баланса страны²⁷². При этом потребности советской промышленности в нефти стремительно росли. Начиная со второй половины 1930-х гг. масштабы нефтяного экспорта СССР многократно сократились, так как возросли потребности внутреннего рынка²⁷³. Стоило не забывать и об обеспечении стратегических запасов нефти на случай войны.

Для обновления советской топливной промышленности требовалось внедрение целого комплекса сложных технологий, ранее неизвестных, либо слабо изученных в СССР. Прежде всего, это каталитический крекинг, парофазный окислительный крекинг-процесс, термический риформинг,

²⁶⁸ Славкина М.В. Нефть и Вторая мировая / М.В. Славкина // Родина. 2021. № 1. С. 134

²⁶⁹ Зоркальцев В.И. Указ. соч. С. 21

²⁷⁰ Великая Отечественная война 1941-1945 год. В 12 томах. Т. 7. Экономика и оружие войны. / М., Кучково поле. 2013. С. 22

²⁷¹ Карпов В.П. Указ. соч. С. 79

²⁷² Хисамутдинова Р.Р. Великая Отечественная война Советского Союза (1941-1945 годы): военно-исторические очерки / Р.Р. Хисамутдинова. Мин-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО «Оренб. гос. пед. ун-т». Оренбург: Изд-во ОГПУ. 2014. С. 12

²⁷³ Иголкин А.А. Указ. соч. С. 141

каталитический риформинг и ряд других. В ранг общегосударственной задачи были возведены проблемы получения искусственного жидкого топлива и высокооктанового бензина, обессеривания нефти. Изучение архивных документов подтверждает особый интерес к вышеперечисленным технологиям со стороны советских разведывательных органов и ВТБ в предвоенный период времени.

Для оценки вклада ВТБ в развитие нефтеперерабатывающей отрасли, требуется детальный анализ архивных документов. Согласно «Перечню наиболее ценных технических материалов, переданных VII отделом ГУГБ в ВТБ при КО СССР за период с 1 апреля 1936 года по 1 апреля 1937 года», всего было передано 24 представляющих интерес материала по линии нефтепереработки²⁷⁴. Большинство из них были получены из США и Англии.

В соответствии с одним из отчетов НКТП по реализации иностранных материалов, предоставленных ВТБ, сообщалось, что в период с 1936 года по 1939 год разведкой было получено 30 000 фотоснимков по вопросам переработки нефти. Из них 8000 фотоснимков оказались ценными источниками информации, 12 000 фотоснимков отнесены к информационным материалам, а 10 000 фотоснимков не представляли никакой ценности²⁷⁵.

Наиболее ценными признавались сведения по следующим вопросам: комбинированный крекинг (полный проект комбинированного крекинга, мощностью 3000 тонн/сутки с выходом бензина до 50 % на нефть, проектные материалы в виде спецификаций и схем, подробное технологическое обследование установки комбинированного крекинга). Полученные данные предполагалось использовать при выполнении заданий третьей пятилетки в Уфе при строительстве установок мощностью до 500 000 тонн/год²⁷⁶. Стоит

²⁷⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 47

²⁷⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 105 Л. 1

²⁷⁶ Там же Л. 2

отметить, что в 1941 году за счет крекинга планировали получить 600 000 тонн топлива²⁷⁷.

Советское руководство в преддверии большой войны было заинтересовано в обеспечении стратегических запасов углеводородного сырья. Хорошо известно, что едва ли не ключевую роль в этом отношении играла бакинская и грозненская нефть, однако сохранялись риски оккупации этого региона в ходе возможной войны. Проблема решалась с освоением нового нефтеносного района – Урало-Волжского²⁷⁸. Он получил название «Второе Баку». Решение об освоении новой нефтяной провинции имело стратегическое значение и находилось на контроле у высшего политического руководства²⁷⁹. Дело в том, что «Второе Баку» находилось глубоко в тылу, и в военных условиях могло обеспечивать нужный объем энергопотребления даже при условии оккупации кавказских районов нефтедобычи. Только Уфимский, Стерликамский и Сызранский заводы суммарно должны были давать уже в 1939 году 1,3 млн тонн бензина или 31 % его выработки по всему Союзу²⁸⁰. Однако полноценная реализация проекта «Второе Баку» также была связана с преодолением некоторых технологических сложностей. Среди них стоит остановиться на проблеме обессеривания нефти. В поволжских месторождениях сырье содержало до 5 % трудноудаляемой серы²⁸¹. После открытия грандиозного по своим масштабам Ишимбаевского

²⁷⁷ Матвейчук А.А. «Горючая» проблема советской авиации // Нефть России 2012. № 5 – <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2020-may/4620374/> [Электронный ресурс] URL (дата обращения 12.12.2019.).

²⁷⁸ Колева Г.Ю. Энергетическая политика Советской России (основные периоды и их содержание) / Г.Ю. Колева // Вестник Тюменского государственного университета. - Гуманитарные исследования. 2015. Том 1. № 3. С. 155

²⁷⁹ Курятников В.Н. О геополитических аспектах создания новой нефтяной базы на востоке СССР в 30-е —50-е гг. XX столетия. Часть 2. / В.Н. Курятников // Вестник СамГУ. 2006. № 10. С. 107

²⁸⁰ ГА РФ Ф. Р-8418 Оп. 24 Д. 1620 Л. 9

²⁸¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Л. 343

месторождения решение этой проблемы поручалось целому ряду научно-исследовательских институтов²⁸².

СССР заключал дорогостоящие контракты с иностранными фирмами с целью улучшения качества нефтеперерабатывающей отрасли. Так, в 1935 году, между американской фирмой Алко и Амторгом был заключен договор о доставке в нашу страну нефтеперегонного завода, способного перерабатывать до 12 тысяч баррелей стерликамской нефти. Общая сумма контракта составила 1175 тыс. долларов²⁸³. Однако усиление технологической зависимости от развитых стран и рост бюджетных ассигнований на приобретение технологий не входили в планы советского руководства. Поэтому ВТБ ориентировало органы разведки на скорейшее получение информации по данному вопросу. Так, в январе 1938 года был получен один из материалов по проблеме обессеривания нефти. Его предполагалось использовать на Уфимском заводе, на котором в связи с низким качеством нефти были большие потери (до 6 % потери сырья и до 10 % потери бензина)²⁸⁴. По данной проблеме были получены и другие материалы. Особенно ценным признавался «Отчет по исследовательским работам, относящимся к вопросу о связи между октановым числом бензина и методом каталитического обессеривания». На его основе было установлено, что окись хрома успешно обессеривает лигроин и переводит олифены в ароматику, благодаря чему увеличивается октановое число²⁸⁵.

Ценными оказались материалы по каталитическому крекингу и декарбонации, по каталитической полимеризации и производству изооктана. Учитывая всё возрастающую потребность в изооктане, последний материал приобретал первостепенное значение. Дегидрогенизация предельных газов и жидких продуктов являлась источником для получения ароматических

²⁸² Курятников В.Н. Модернизационные процессы в нефтяной отрасли Урало-Поволжья: опыт первых пятилеток / В.Н. Курятников // Вестник СамГУ. 2013. С. 197

²⁸³ Иголкин А.А. Импорт оборудования как фактор развития нефтяной промышленности в годы довоенных пятилеток // Экономический журнал. 2005. № 9. С. 217

²⁸⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Л. 32

²⁸⁵ Там же Л. 344

углеводородов, в том числе толуола. Алкинирование изобутана непредельными газами давало возможность получить различные компоненты 100-октанового топлива без дополнительной полимеризации и гидрирования. Материалы по селективной очистке и депарафинизации масел уже использовались в СССР при проектировании цеха авиамасел на заводе им. Д.И. Менделеева²⁸⁶. Были получены ценные сведения и по риформингу с рециркуляцией газов – в результате процесса получается некоторое увеличение выхода бензина, однако по октановому числу полученный бензин представляет собой только моторное топливо. В это же время газ, участвующий в процессе, может быть переработан в 100-октановое топливо²⁸⁷. В документе присутствовало положительное заключение относительно будущего использования данных сведений, так как полученные материалы дают возможность ускорить проектирование заводов, намеченных к постройке в третьей пятилетке (Сызранский и другие восточные заводы, установка очистки масел Орского завода)²⁸⁸.

Очень важно, что руководство топливной промышленности СССР выступало за оптимизацию процесса обработки и применения полученной информации и предлагало поставить вопрос перед Председателем Комитета Оборона СССР В.М. Молотовым о посылке в основном по новым, не разработанным в СССР процессам, в соответствии с заявками НКТП²⁸⁹. Таким образом, постепенно планировалось избавиться от всех материалов, не имеющих перспектив практического внедрения, в том числе информационных.

Технология получения искусственного жидкого топлива являлась одной из задач первостепенной важности для экономики и обороны СССР. Ее разрешение было сопряжено с необходимостью приоритетного развития наукоемких отраслей топливной промышленности, что требовало

²⁸⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 105 Л. 4

²⁸⁷ Там же Л. 5

²⁸⁸ Там же Л. 10

²⁸⁹ Там же Л. 6

существенных временных и финансовых затрат. Обойтись без использования иностранного опыта в этой сфере было практически невозможно. Нужно отметить, что ряд развитых стран добились в этих вопросах впечатляющих успехов и их технологические секреты вызвали интерес в научных кругах и у спецслужб СССР.

Метод получения жидкого топлива из твердого, был разработан немецким химиком Ф. Бергиусом (бергинизация) еще в 1913 году и получил широкое распространение в промышленности Германии. Сам автор данного метода был удостоен Нобелевской премии по химии²⁹⁰. Первая полупромышленная установка искусственного жидкого топлива была введена в эксплуатацию в 1922 году, а промышленная – в 1927 году. Начиная с 1927 года в Германии искусственное жидкое топливо получалось при помощи двух процессов: гидрирования угля при высоких давлениях и газификации угля с получением синтез-газа (до 85% топлив), из которого по процессу Фишера-Тропша – до 15% топлив²⁹¹. В годы войны в Германии функционировало 12 установок Бергиуса и девять Фишера-Тропша, которые давали, без учета перегонки, 70-80 тысяч баррелей в день²⁹².

В одном из номеров журнала «Техника молодежи» за 1939 год можно ознакомиться с любопытным фрагментом: «Советские химики научились превращать уголь в жидкое горючее... Это так называемый «способ гидрирования угля»... Это топливо не уступает по своим качествам природной нефти»²⁹³. А далее речь шла об открывающихся перспективах разгрузки логистической системы СССР и возможностях по уменьшению

²⁹⁰ Ергин Д. Добыча: всемирная история борьбы за нефть, деньги и власть / Д. Ергин. М., Альпина Паблишер. 2019. С. 358

²⁹¹ Рахманкулов Д. Л., Николаева С. В., Латыпова Ф. Н., Вильданов Ф. Ш., Шавшукова С. Ю. Мировые запасы угля и перспективы его использования / Д.Л. Рахманкулов, С.В. Николаева, Ф.Н. Латыпова, Ф.Ш. Вильданов, С.Ю. Шавшукова // Башкирский химический журнал. 2009. №2. С. 26

²⁹² Николацци М. Цена нефти / М. Николацци. М., Международные отношения. 2012. С. 4

²⁹³ Техника молодежи 1939. № 3. С. 5

транспортных издержек. «К чему возить нефть по железной дороге, загружать транспорт, если ее можно получить из местных углей»²⁹⁴?

В журнале «Техника молодежи» № 4 за 1937 год также весьма подробно описан один из способов получения жидкого топлива из твердого – метод бергинизации, внедренный в производство компанией ИГ Фарбениндустри. Любопытны выводы этой статьи, в которых говорилось, что в отличие от ведущих капиталистических стран СССР самостоятельно решил проблему получения искусственного бензина, сэкономив при этом гигантские средства²⁹⁵. Однако изучение архивных материалов показывает, что советские химики систематически получали от разведки материалы по проблемам получения искусственного жидкого топлива, что стало одной из главных составляющих успеха на данном направлении.

Так, в 1938 году разведывательным органам удалось получить материал «Краткое пособие о работе германского завода «Leunawerke» по производству синтетического бензина», который был запроектирован на производительность 120 тысяч тонн бензина в год, получаемого по методу Бергиуса. Данный документ вызвал интерес у руководства ВТБ. СССР имел колоссальные запасы угля, которые могли стать прекрасным сырьем для производства жидкого топлива. Органам разведки поручалось дополнительно изыскать пакет сведений, относящихся к заводу «Leunawerke»²⁹⁶.

Неподдельно большой интерес со стороны советской разведки вызывал другой, более новый способ получения искусственного жидкого топлива – метод Фишера-Тропша. Он имел целый ряд преимуществ по сравнению с бергинизацией²⁹⁷. Вопрос об отпуске средств на приобретение описания производства бензина по методу Фишера-Тропша решался лично председателем ВТБ В.М. Молотовым, – на реализацию этой задачи

²⁹⁴ Техника молодежи 1939. № 3. С. 5

²⁹⁵ Техника молодежи 1937. № 4. С. 13

²⁹⁶ Мелия А. Указ. соч. С. 263-264

²⁹⁷ Там же С. 285

отводилось 14 500 долларов²⁹⁸. Экономия средств при этом могла достигать 10 млн долларов²⁹⁹. В соответствии с заключением отдела проверки ВТБ резюмировалось: «проблема получения синтетического бензина по методу Фишера является для СССР крайне актуальной и переданные материалы, безусловно, помогут разрешить эту проблему без привлечения иностранной помощи»³⁰⁰. В рамках реализации материала была начата работа по конструированию и изготовлению экспериментальной установки. По поводу установки Фишера отдел проверки ВТБ подготовил следующую резолюцию: «материал представляет ценность, но основной интерес представляет собственно синтез»³⁰¹. Установка является аппаратным оформлением второй части процесса Фишера, первую часть которой составляет собственно синтез. Материал использовался при выполнении проектного задания завода № 277 в части возможности работы с синтезом, содержащим до 18 % балласта, требований к газу по очистке от сероводорода и органической серы. На 1940 год было запланировано проведение предварительных работ в Ленинградском филиале ВНИГИ по получению синтетического газа из природных газов³⁰².

Советский Союз интересовался техникой, непосредственно, связанной с нефтедобычей. Еще в 1935 году НКТП планировал закупить у германской фирмы Бамаг два генератора для системы Винклера, которая запросила 7 млн марок³⁰³. Однако полученных от разведки сведений было достаточно, чтобы спроектировать данные генераторы в СССР. Между тем, динамика развития нефтеперерабатывающей отрасли была настолько высока, что данные сведения довольно быстро утратили свою актуальность. Технология комбинированного крекинга представляла собой новое слово в развитии нефтепереработки и, начиная с 1935 года, стала вытеснять трубчатые

²⁹⁸ Мелия А. Указ. соч. С. 240

²⁹⁹ Там же С. 241

³⁰⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 39

³⁰¹ Там же Л. 41

³⁰² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 105 Лл. 43-44

³⁰³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 16 Л. 71

реакционные печи системы Винклер-Кох и Келлог³⁰⁴. Сама технология крекинга в 1930-е годы коренным образом преобразовывала всю нефтяную отрасль, если в 1928-1929 гг. таким способом получали лишь 0,2 % всего производства, то к 1937 году – уже 57,7 %³⁰⁵. С учетом новых тенденций в развитии нефтепереработки разведка получала задание на добычу сведений по более совершенному оборудованию для получения топлива. В качестве примера можно рассмотреть комбинированную крекинг-установку системы Келлог (США). В СССР подобных установок не было, и переданные материалы должны были представлять для Главнефти исключительный интерес и быть реализованными в самом срочном порядке³⁰⁶.

Принципиально новым и не освоенным в отечественной промышленности являлся «способ получения изооктана путем превращения бутана в бутиловый спирт». Вопрос об использовании газов крекинга для получения высокооктанового горючего имел очень важное значение и в СССР еще не был разрешен³⁰⁷. Некоторые материалы содержали сведения по технологическим процессам, научное решение по которым в СССР зашло в тупик, однако нашло отражение в разработках иностранных ученых. Речь идет о способе «получения авиабензина путем смешения бензинов прямой перегонки из различной нефти и бензина риформинга». Материал представлял большой интерес для Нефтепроекта, так как давал возможность увеличения топливных ресурсов для авиации за счет использования отдельных компонентов, содержащихся в бензинах³⁰⁸.

³⁰⁴ Ахмадова Х. Х., Абдулмежидова З. А., Махмудова Л. Ш., Сыркин А. М. Совершенствование систем и конструкций первых промышленных крекинг-установок / Х.Х. Ахмадова, З.А. Абдулмежидова, Л.Ш. Махмудова, А.М. Сыркин // Башкирский химический журнал. 2007. № 3. С. 58

³⁰⁵ Лапаева М.Г., Лапаева О.Ф. Основные этапы формирования и развития топливно-энергетического комплекса в России / М.Г. Лапаева, О.Ф. Лапаева // Вестник ОГУ. № 8. 2004. С. 7

³⁰⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 48

³⁰⁷ Там же Л. 50

³⁰⁸ Там же Л. 54

Безусловно, по отдельным вопросам, особенно в производстве искусственного жидкого топлива, Германии в предвоенные годы удалось достигнуть впечатляющих успехов. Однако в области нефтепереработки основным объектом добывания разведывательных сведений выступали именно США, которые являлись мировым лидером в этой сфере в межвоенный период, чем и определялся интерес разведки к американским материалам.

В качестве примера можно привести исследовательский материал, посвященный получению иприта из газов в установке фирмы Джайро. Данная методика имела преимущества перед традиционной для СССР практикой производства иприта из этилена, который получался путем разложения этилового спирта с окисью алюминия в качестве катализатора. По технико-экономическим показателям такая методика была более дешевой. При этом иприт, полученный из так называемых «джайро-газов», был испытан на предмет возможности загрузки в баллоны и показал отличные результаты³⁰⁹.

Особый интерес вызывал материал об использовании в США получаемого из крекинговых газов этилена в качестве сырья для производства иприта. По заключению специалиста, вопрос рационального использования крекинговых газов в СССР до сих пор не был разрешен³¹⁰. В целом, в развитии крекинг-процессов в США были достигнуты потрясающие результаты, что признавалось отечественными аналитиками: «удельный вес по состоянию на 1939 год составлял 49 %, причем большая доля бензина крекируется, а у нас он полностью используется как товарный продукт»³¹¹. В 1930-е годы в США на крекинг-процессы выдавались тысячи патентов³¹².

³⁰⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Л. 132

³¹⁰ Там же Л. 19

³¹¹ ГА РФ Ф. Р-8418 Оп. 24 Д. 1620 Л. 13

³¹² Ахмадова Х.Х., Абдулмежидова З.А., Сыркин А.М. Зарождение промышленных систем крекинга в мировой нефтепереработке / Х.Х. Ахмадова, З.А. Абдулмежидова, А.М. Сыркин // Успехи современного естествознания. 2016. № 3. С. 14

В соответствии с Протоколом № 1 «Совещания при Секретариате ТБ о состоянии использования материалов ТБ по нефтепереработке» от 26.12.1938 года было решено определить причины, мешающие внедрению ценных материалов по данной проблеме, полученных в США³¹³. Среди таковых отмечались прежде всего слабая научно-исследовательская база в СССР и организационные недостатки в управлении.

В целом, советская агентура плодотворно поработала в научно-исследовательских центрах США. Особенно стоит выделить Массачусетский технологический институт, ставший постоянным источником разведывательной информации для СССР, в том числе и в области нефтепереработки³¹⁴.

29 сентября 1937 года в ВТБ был передан важный материал в виде научно-исследовательских работ американской фирмы Келлог по ряду вопросов:

- об очистке масел фенолом и депарафинизации (155 страниц);
- о новом методе отделения парафина от масла при пропановой очистке с помощью электрофильтра (15 страниц);
- о новом методе определения октанового числа (58 страниц).

В декабре 1937 года в ВТБ был направлен еще один материал американской фирмы Келлог по нефтепереработке, представляющий очень большой интерес для Нефтепроекта. Он представлял собой секретный лабораторный отчет по каталитической полимеризации олифенов на 81 листе английского текста, а также секретные производственные и технические доклады по каталитической полимеризации олифенов³¹⁵.

В декабре 1937 года ВТБ от НКВД также были получены научно-исследовательские материалы фирмы Келлог по нефтепереработке: по

³¹³ ГА РФ Ф. Р-8418 Оп. 24 Д. 1620 Л. 156

³¹⁴ Димитренко Н.В. Использование материалов Массачусетского технологического института, полученных разведкой СССР в конце 1930-х гг. / Н.В. Димитренко // Рубежи истории. 2019. № 4. С. 7

³¹⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Л. 21

электролитической депарафинизации на 188 листах английского текста, по методу каталитического алкинирования парафинов на 11 листах английского текста, отчет о двухзонном крекинге на 64 страницах английского текста, доклад о методах вычисления выхода на различных крекинг-установках на 90 листах английского текста, доклад и расчетные данные эффективности удельного веса остатков различных видов сырья на 132 страницах английского текста, доклад о риформинге на 37 страницах английского текста, доклад об аналитическом методе получения бутана на 39 страницах английского текста³¹⁶.

В 1937-1938 гг. разведке НКВД удалось получить целый ряд ценных материалов, представляющих собой в основном научно-исследовательские отчеты крупнейших американских нефтеперерабатывающих фирм. В частности, НКВД направила в НКТП несколько материалов американской фирмы Келлог. Среди них секретный доклад по вопросу изготовления катализатора окиси хрома и об эффекте его применения на 100 листах, секретный доклад по каталитической дегидрогенизации с применением катализатора хромистого борита на 47 листах, секретный доклад по дегидрогенизации бутана с применением катализатора окиси хрома на 36 листах.

Особую ценность представлял материал по процессу каталитической дегидрогенизации, который только начинал разрабатываться в советской промышленности, и серьезных результатов по нему еще не было достигнуто. Практическая ценность данной методики заключалась в возможности получения высокооктанового бензина. Доклад содержал экспериментальные данные по дегидрогенизации гептана, бутана и лигроиновых фракций, по катализаторам, которые могли немедленно использоваться в промышленности. В соответствии с заключением специалистов «материал признавался чрезвычайно ценным и может быть использован как при

³¹⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Л. 22

проектировании, так и при исследовании этого процесса³¹⁷». Очень интересно, что в США данным вопросом плотно занимался профессор Ипатьев В.Н.³¹⁸

По сообщениям разведки, практически все крупные фирмы в конце 1930-х гг. проявляли особый интерес к проблеме каталитической дегидрогенизации. В частности, фирма Шелл Ко приобрела монопольное право на эксплуатацию запатентованного во Франции за № 805690 способа каталитической дегидрогенизации. Использование данного процесса имело важнейшее значение – открывало возможность получения нового источника для производства высокооктанового топлива, а также побочный результат в виде расширения ароматики за счет толуоловой фракции. Данные сведения проверялись в лабораториях Химгаза в Ленинграде³¹⁹.

В январе 1938 года были получены доклады фирмы Келлог, содержащие технологические и конструктивные данные по новой комбинированной крекинг-установке на 34 листах, доклад о работе теплообменных аппаратов на 16 фотолистах, доклад о критических константах для смеси углеводородов на 63 листах, отчет об исследовательской работе в области обессеривания нефти на 32 листах. Материал, в соответствии с заключением специалиста, мог быть использован Нефтепроектом³²⁰.

Возрастание мощи советской авиации сопровождалось ростом потребностей в высококачественном авиационном топливе³²¹. В целях увеличения производства бензинов и использования малодефицитного сырья СНК СССР своим постановлением № 757-114/СС от 1939 года обязал НКТП в течение 1939-1941 гг. построить восемь новых заводов по выработке

³¹⁷ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Л. 207

³¹⁸ Кузнецов В.И., Максименко А.М. Владимир Николаевич Ипатьев: 1897-1952 гг. / отв. О.М. Нефедов. М., Наука. 1992. С. 15

³¹⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Л. 220

³²⁰ Там же Л. 26

³²¹ Ахмадова Х.Х., Сыркин А.М., Абдулмежидова З.А. Роль крекинг-процесса в решении бензиновой проблемы в предвоенный период / Х.Х. Ахмадова, А.М. Сыркин, З.А. Абдулмежидова // Армия и общество. 2012. № 1. С. 91

авиационного и другого моторного топлива во Владивостоке, Черемхово, Гдове, Сызрани, под Москвой, в Ивановской области, Колыме и Буре³²². Однако вопросами получения высокооктанового топлива советское руководство озаботилось ранее, в том числе по линии научно-технической разведки. В январе 1938 года НКВД направил в ВТБ материал по каталитической дегидрогенизации фирмы Келлог. Он включал экспериментальные данные по дегидрогенизации гептана, бутана, и лигроиновых фракций и содержал все показатели для проектирования³²³. Данные сведения могли быть полезными для производства высокооктанового бензина. В СССР занимались разработкой этого процесса, но несмотря на все усилия, не было получено необходимых сведений для начала проектирования завода. Однако по вопросам получения высокооктанового топлива удавалось продвинуться вперед, в том числе и за счет иностранных материалов. Так, полученный материал по вопросу производства высокооктанового топлива (каталитический крекинг) был применен при оборудовании в Ленинграде на заводе Химгаз полузаводской установки, которая давала возможность получения большого выхода высокооктанового бензина из различного тяжелого сырья с октановым числом 80 и высокой чувствительностью к тетраэтилсвинцу (около 45 %). Данную установку планировалось ввести в действие с 1 октября 1939 года³²⁴.

24 января 1938 года в ВТБ был направлен материал исключительной важности – протокол совещания специалистов американской фирмы Келлог по вопросам современных методов переработки нефти на 35 листах. На этом совещании разбирались вопросы, связанные с применением катализаторов. В предвоенный период времени в СССР проблема использования катализаторов являлась слабо проработанной. С учетом добытых разведкой

³²² ГА РФ Ф. Р-8418 Оп. 25 Д. 614 Л. 2

³²³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Л. 27

³²⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 105 Л. 16

материалов было возможно начать работу, связанную с получением авиатоплива данным способом³²⁵.

31 августа 1938 года по поручению В.М. Молотова секретарь ВТБ И.П. Осипенко направил в НКТП материалы фирмы Келлог по рекуперизации масла из фенольного экстракта, доклад по проекту лабораторной установки для получения масел, основанный на использовании электроэнергии, обзор методов уменьшения вязкости при различных методах крекирования углеводородов с целью получения максимального процента газа и минимального количества смол, увеличивающих вязкость. Последний материал представлял собой доклад на английском языке на 163 страницах и представлял интерес для промышленности³²⁶.

По поручению В.М. Молотова ВТБ направило в НКТП в октябре 1938 года несколько научно-исследовательских докладов фирмы Келлог по вопросам трансформации углеводородов и по ароматизации крекированной нефти, а также по вопросу о связи между октановым числом бензина и методом каталитического обессеривания над окисью хрома. Помимо этого, удалось получить отчет по экспериментальной работе на полужаводской установке с применением катализатора естественного происхождения под названием суперфильтроль. В соответствии с заключением материал представлял интерес и подлежал использованию в системе Главнефтепереработки³²⁷.

В 1939 году разведка продолжала поставлять научно-исследовательские материалы для нужд советской науки и промышленности. В числе прочего были получены сведения, посвященные процессу дегидрогенизации насыщенных углеводородов. В практической плоскости эти сведения можно было реализовать в рамках решения важных хозяйственных задач – получении изооктанов и ароматических

³²⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Л. 31

³²⁶ Там же Л. 235

³²⁷ Там же Л. 267

углеводородов. Анализ итогов развития нефтеперерабатывающей промышленности СССР за 1930-1939 гг. показывал, что газы крекинга являлись основой производства изооктана и алкилбензина, которые в смеси с бензинами прямой перегонки и ТЭС (тетраэтилсвинец) дают 100-октановое топливо³²⁸. Это обстоятельство учитывалось при планировании работы органов разведки.

В переписке секретаря ВТБ И.П. Осипенко и Л.П. Берия от 29 октября 1939 года сообщалось о следующих исследовательских материалах, добытых разведкой в США: «о борате хлора», «вопросы дегидрогенизации», «технический материал фирмы Келлог по каталитической дегидрогенизации», «протокол совещания специалистов фирмы Келлог по катализаторам», «технические материалы фирмы Келлог по каталитической дегидрогенизации», «материал по дегидрогенизации нефтяных углеводородов», «XXII и XXIII научно-исследовательские доклады по транспортировке углеводородов», «материалы по каталитической дегидрогенизации», «окислительное разложение этана», «технические материалы фирмы Стандарт Ойл Ко ов Индиана» и многих других. Большинство из них представляли информационный интерес³²⁹.

Исходя из анализа этих сведений, можно сделать вывод, что явная уязвимость советской нефтепереработки проистекала из-за слабого изучения вопросов применения катализаторов. Разведке удалось получить два ценных материала по данному направлению. В одном из отчетов по дегидрогенизации говорилось о возможности применения в качестве катализатора окиси хрома и алюминия, а в другом речь шла об использовании в этом же качестве газообразных веществ – кислорода, алкилгалоидов, хлористого водорода и диацетила. Оба отчета подлежали испытаниям на заводе Химгаз³³⁰.

³²⁸ ГА РФ Ф. Р-8418 Оп. 24 Д. 1620 Л. 4

³²⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Лл. 345-356

³³⁰ Там же Лл. 353-356

Как можно было заметить, мониторинг и получение сведений научно-исследовательского характера по вопросам нефтепереработки США занимал важное место в работе ВТБ и разведывательных органов в этой стране. Особенно примечательно, что конфиденциальная информация поступала не только из научных центров, но и от коммерческих организаций США. Судя по показателям результативности разведывательных органов, в ряде крупных американских фирм действовали агенты как НКВД, так и РУ РККА. Анализ архивных данных позволяет констатировать, что самый большой объем материалов поступал из фирмы Келлог.

Другим важнейшим источником информации для советской разведки являлась фирма Алко, откуда были получены ценные сведения по получению изопентана и пропиленовой фракции. В частности, информация по изопентановой установке на 18 листах иностранного текста, который использовался в качестве информационного материала.

Также представляли интерес для Авиатопа предложения фирмы Алко на установку по дебутилизации на четырех страницах, два предложения по пропановым установкам на десяти страницах, два предложения на постройку атмосферной дестилляционной установки на 68 листах, шесть предложений на постанковку установок по стабилизации нефти, на крекинг-установку, на атмосферно-вакуумную установку, по перегонке и крекингу и на постанковку оборудования для сольвентной установки на 72 листах³³¹. Уже в январе 1938 года был получен интересный для Авиатопа материал фирмы Алко, касающийся получения изопентана и пропиленовой фракции и материал фирмы Келлог, характеризующий экспериментальную микро-крекинг-установку на 88 листах³³².

Разведке удалось получить материалы фирмы Юниверсал Ойл Продактс Ко, касавшиеся заводской установки каталитической полимеризации газов по способу В.Н. Ипатьева, бывшего выдающегося

³³¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Л. 24

³³² Там же Л. 25

советского ученого, создателя целой научной школы, вынужденного эмигрировать в США³³³. Также ранее он внес колоссальный вклад в вопрос производства искусственного жидкого топлива из угля³³⁴. Стоит отметить, что рабочие контакты с этой фирмой у СССР были с 1932 года, а к 1938 году удалось построить ряд гидрогенных заводов, способных повысить октановое число грозненского и саратовского бензинов с 85 до 95³³⁵.

Как уже нами отмечалось выше, советская научно-техническая разведка внимательно следила за успехами ученых, которые являлись эмигрантами из Российской империи, а позднее и СССР. Профессор В.Н. Ипатьев после эмиграции в США занимал должность руководителя химических исследований данной американской фирмы³³⁶. Его исследования во многом определили объем каталитической продукции в нефтепереработке США, а производимый по его технологии 100-октановый бензин дал неоспоримое превосходство союзной авиации (на 40% уменьшалось время подъема самолета на одну милю и на 20-30 % увеличивалась бомбовая нагрузка)³³⁷. В течение 1936-1937 гг. был получен материал «каталитическая полимеризация по методу Ипатьева», но уже касаясь установки, построенной на заводе Пан-Америкэн³³⁸. Данный материал позволял продвинуться в решении важнейшей задачи – обеспечение ВВС СССР высококачественным авиационным топливом. По процессу каталитической полимеризации в СССР монтировались три импортные установки в Уфе,

³³³ Фенелонов В.Б. Жизнь одного химика // Наука из первых рук 2017. – № 5/6 с. 20-39 https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya_biblioteka/433969/Zhizn_odnogo_khimika

³³⁴ Фахреев Н.К. Из истории отрасли искусственного жидкого топлива в СССР / Н.К. Фахреев // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2008. № 54. С. 231

³³⁵ Саттон Э. Иллюзия выбора. Кто управляет Америкой / Э. Саттон. М.: Родина. 2021. С. 125

³³⁶ Морачевский А.Г., Фирсова Е.Г. Жизнь и труды академика Ипатьева (к 150-летию со дня рождения) / А.Г. Морачевский, Е.Г. Фирсова // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2017. № 3. С. 169

³³⁷ Матвейчук А.А. Химические высоты академика Ипатьева / А.А. Матвейчук // Природа. 2017. № 11(1227). С. 45

³³⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 47

Грозном и Саратове. Сочетая легальные и нелегальные методы, СССР вышел из затруднительного положения с высококачественным топливом.

В соответствии с отчетом Народного Комиссара НКВД Г.Г. Ягоды Председателю СНК Молотову В.М. от 31 июля 1937 года был получен технический материал на 491 листе и 16 схемах на английском языке из США. Отраженные в нем сведения освещали довольно широкий круг вопросов по разным темам: получение лигроина из нефти, об очистке бензина в паровой фазе, о методах определения октановых чисел для различных смесей топлива, об обеспарафинировании нефтей и их продуктов при помощи центрифуг, о крекинг-установке системы «Джайро» в комбинации с полимеризацией газа, о селективной очистке и полимеризации газов, о получении высокооктанового бензина путем полимеризации, материал американского химического съезда³³⁹. Крекинг по системе «Джайро» был единственным парафазной установкой, используемой в США, патент на которую принадлежал фирме Алко. Во второй половине 1930-х гг. данные установки уже не использовались в Америке, прежде всего из-за большей эффективности систем Кросса, Даббса и других. В СССР предстояло сделать выбор в пользу постройки крекинг-установок, и он оказался не в пользу системы «Джайро». Хотя, по заключению инженера Нефтепроекта Крысина, данный материал мог быть использован. В дополнение к вышеуказанным материалам еще 20 августа 1936 года были предоставлены еще ряд материалов из США, в том числе договорные технические условия фирмы Алко Продактс Инкорпорейтед с формой Спартак Рифайнинг Ко на поставку полимеризационной установки по очистке бензина на 246 листах, предложение фирмы Алко Продактс Инкорпорейтед на постройку полимеризационной установки на 83 листах, получение высококачественного парафина, содержащего не более 1% масел при селективной очистке масел бензол-ацетоном на 73 листах, характеристики бензина, полученного путем полимеризации газов по

³³⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Л. 1

способу компании Пюр Ойл Ко на 22 листах. По заключению специалиста, материал мог быть использован Нефтепроектом. 11 октября 1936 года данный перечень был дополнен еще рядом важных сведений: использование гудрона после сернокислой очистки нефти, применение полимерного бензина как топлива для авиадвигателей, хлорирование бензина, отчеты исследовательских работ (по стабилизации цвета керосина при помощи глин, по переходящим маслам, по селективной очистке масел, по испытанию масел, по получению фенола и крезола – сырья для производства дельта-древесины), полимеризация углеводородов при химической очистке, обработка масел при селективной очистке методом перколяции, селективной очистке масел и депарафинизации. Данные материалы были представлены на 159 листах и по заключению специалиста представляли интерес для Нефтепроекта. Получение этих сведений выглядело особенно актуальным на фоне «мазутной» ориентации советской нефтепереработки, когда выпуск светлых нефтепродуктов по стране не превышал 20 %³⁴⁰. В марте 1937 года разведка НКВД направила Председателю СНК В.М. Молотову технические доклады американской фирмы Шелл Петролеум Корпорейшн за 1935-1936 гг. по вопросам: получение бензина путем смешения бензинов прямой перегонки из различных сортов нефти и бензинов риформинга, исследование состава различных фракций прямой перегонки и крекинга, а также их антидетонационные свойства. Данные сведения были представлены на 268 фото-листах английского текста. По заключению специалистов они представляли большой интерес для Нефтепроекта. Практическая ценность полученных сведений заключалась в возможности решения важнейшей проблемы – увеличения топливных ресурсов для авиации за счет использования отдельных компонентов, содержащихся в бензинах, которые в СССР считались непригодными для получения бензина³⁴¹. Стоит отметить,

³⁴⁰ Матвейчук А.А. «Горючая» проблема советской авиации // Нефть России 2012. № 5 <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2020-may/4620374/> [Электронный ресурс] URL (дата обращения 12.12.2019.).

³⁴¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Л. 5

что вопрос детонации бензинов был отдельной темой для изысканий разведки и в этом направлении также был достигнут определенный прогресс. Дело в том, что по мере развития авиамоторостроения, внедрения центробежных компрессоров, обеспечивающих наддув топлива, выросла потребность в устойчивых к детонации видах топлива. Рассмотренный выше материал представляет собой яркий пример заимствования извне ресурсосберегающей технологии.

В марте 1937 года разведкой были получены материалы исследовательской лаборатории американской фирмы Атлантик Рефайнинг Ко на 96 листах английского текста. Материал содержал информацию по вопросам очистки керосина и получению белого масла и представлял информационный интерес для Нефтепроекта³⁴².

В апреле 1937 года В.М. Молотову были направлены материалы по новому процессу каталитического крекинга американской фирмы Келлог на 108 листах фотокопий английского текста. По заключению специалиста, на основании работ, проведенных ЦИАТИМ, Нефтепроект запроектировал опытную установку по каталитическому крекингу с применением в качестве катализатора хлористого алюминия. Однако целый ряд вопросов, связанных с каталитическим крекингом, остался невыясненным, дороговизна катализатора ставила под сомнение рентабельность процесса. Приведенный выше материал являлся весьма ценным для ЦИАТИМ. Он позволял воспроизвести каталитический крекинг самостоятельно в СССР³⁴³.

В этом же месяце были представлены американские материалы по получению высокооктанового топлива из иракской нефти американской фирмы Келлог на 45 фото-листах английского текста. По заключению специалистов, материал мог быть использован Нефтепроектом³⁴⁴. Также от данной фирмы были получены материалы по дегидрогенизации

³⁴² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Л. 6

³⁴³ Там же Л. 7

³⁴⁴ Там же Л. 8

углеводородов на 115 листах фотокопий английского текста. По заключению специалиста материал представлял безусловный интерес для Главнефти.

В июле 1937 года Председателю СНК СССР В.М. Молотову был передан материал американской фирмы Алко Продактс Инкорпорейтед по заводской установке, вырабатывающей этилен из газов путем пиролиза на 163 листах английского текста. По заключению специалиста данный материал представлял безусловный интерес ввиду громадной потребности в этилене. Наряду с получением этилена, этот процесс давал возможность увеличить сырьевые ресурсы для получения полимерного бензина³⁴⁵.

5 сентября 1937 через ВТБ года В.М. Молотову был направлен материал по хромистому бору. Данный материал состоял из 31 листа фотокопий английского текста. Он мог помочь в разработке процесса дегидрогенизации, поэтому требовал срочной проверки во ВНИГИ³⁴⁶.

Советская разведка продолжила работу по данному направлению, и в январе 1938 года был получен материал по вопросу дегидрогенизации углеводородов под хромовым катализатором на шести листах. Он мог оказать весьма ценную помощь в исследованиях по получению ароматических углеводородов (бензола и толуола) из легких фракций нефти³⁴⁷.

В ноябре 1938 года ВТБ был получен материал по каталитической декарбонизации – два доклада фирмы Келлог и два доклада фирмы Англо-Ираньен Ойл Ко. Данные материалы представляли большой практический и теоретический интерес для Главгаза и Главнефтепереработки³⁴⁸.

Стоит отметить, что количество материалов по линии НКТП всегда оставалось очень большим. В 1939 году в НКТП поступило 16460 фотолистов, из которых ценными были признаны 9700 листов, а информационными – 4285 листов. Не представляли интереса 2475 листов –

³⁴⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Л. 13

³⁴⁶ Там же Л. 14

³⁴⁷ Там же Л. 30

³⁴⁸ Там же Л. 62

всего 15 % от общего числа материалов, что говорит о весьма продуктивной работе разведки по добыванию сведений для НКТП ³⁴⁹.

Так как удельный вес полезных материалов был относительно высоким, следует обратить внимание именно на вопросы их реализации, которые отражены в «Сводке о состоянии материалов за 1939 год». В этой связи необходимо привести примеры наиболее ценных реализованных материалов.

В «Сводке о состоянии материалов за 1939 год»³⁵⁰ отслеживается процесс реализации материала по каталитическому крекингу в 1939 году. Один из материалов был использован Нефтезаводпроектом при разработке эскизного проекта установки каталитического крекинга на 250 тонн в сутки. На следующий год планировалось создать промышленную установку при условии положительной рекомендации Коллегии Наркомнефти. Материал по каталитическому риформингу, в связи с загрузкой работами по каталитическому крекингу, было решено перенести на второй квартал 1940 года. Судя по всему, воплотить в жизнь этот перспективный материал тогда так и не удалось, так как промышленная реализация этого проекта затянулась в СССР до 1950-х гг.³⁵¹

Продолжалась работа по вопросу каталитической дегидрогенизации на основе хромо-алюминиевых и алюминиево-молибденовых катализаторов. На 1940 год были запланированы испытания других катализаторов для этого процесса.

Считается, что процесс алкинирования изобутана бутиленом был разработан Нефтезаводпроектом и запроектирован для всех крекинг-заводов СССР³⁵¹. Однако и в решении этого вопроса не обошлось без помощи разведки. В 1940 году реализация материалов по топливной

³⁴⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 105 Л. 38

³⁵⁰ Имашев У.Б., Тюрин А.А., Удалов Е.А. Особенности развития процесса каталитического риформинга в России / У.Б. Имашев, А.А. Тюрин, Е.А. Удалов // Башкирский химический журнал. 2009. Т. 16. № 4. С. 184

³⁵¹ ГА РФ Ф. Р-8418 Оп. 24 Д. 1620 Л. 24

промышленности продолжилось в соответствии с «Планом реализации спецматериалов по Наркомнефти на 1940 год»³⁵². Планировалось реализовать следующий комплекс работ: по вопросу алкилирования изобутана – составление проектных заданий и технических проектов установок алкинирования изобутана бутиленом для заводов в Уфе, Саратове, Осипенко, Херсоне, Одессе, Баку, Батуми и Туапсе. По каталитическому крекингу со стационарным катализатором – при проектировании заводской установки для Стерликамского и Армавирского заводов с заводской установкой с выходом на 200 000 тонн в год. В основу проектирования самой установки положены материалы по так называемому «катализатору 89».

По каталитическому крекингу с движущимся катализатором первоначально был составлен эскизный проект заводской установки, однако позднее принято иное решение, по которому была смонтирована пилотная установка на заводе Химгаз.

Некоторые технологические процессы не изучались и не внедрялись в СССР, однако полученные по ним сведения могли дать старт научно-исследовательским изысканиям. К их числу относились сведения по электролитической депарафинизации на 21 фотолисте. Указанный материал мог служить началом для изучения данного процесса в СССР, так как описанный в нем метод не применялся и в НИИ не изучался³⁵³.

Подводя итоги работы ВТБ в области нефтепереработки, можно сделать вывод, что полученные иностранные материалы активно использовались в топливно-энергетическом комплексе СССР. Благодаря деятельности разведки удавалось на систематической основе получать сведения по данной тематике из самых развитых стран. Особых успехов удалось добиться в США, - ведущей в сфере нефтепереработки стране мира. При этом удельный вес полезных сведений в общей доле разведывательной информации был достаточно высок.

³⁵² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 105 Л. 62.

³⁵³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 90 Л. 33

К сожалению, полученные иностранные материалы, даже представляющие большую ценность, не всегда находили применение в промышленности из-за различных бюрократических проволочек. Для предотвращения данного негативного явления подразделения ВТБ координировал усилия НКТП по внедрению полученных материалов в производство. Топливная промышленность не стала исключением. Учитывая объем иностранной технической помощи, а также характер и значение полученных от разведывательных органов сведений можно говорить об исключительной роли ВТБ в усилении топливно-энергетического потенциала СССР. При посредничестве этого органа были решены принципиальные технические и производственные задачи стратегического значения: освоение новых крекинг-процессов и методов получения высокооктанового топлива, применение новых катализаторов, технологии обессеривания нефти и ряд других важных для оборонных нужд технологий.

2.2. Деятельность Военно-технического бюро Комитета Обороны при СНК СССР по развитию химической промышленности СССР накануне Великой Отечественной войны

Третий пятилетний план развития народного хозяйства 1938-1942 гг. получил неофициальное название «пятилетка химии». Эволюция советской промышленности соответствовала общемировым трендам технико-экономического развития, так как в рассматриваемый период времени происходил переход к четвертому технологическому укладу³⁵⁴. Ядром нового уклада стала химия и нефтехимия, производство полимерных материалов, алюминия, ключевой технологией стал двигатель внутреннего сгорания³⁵⁵.

³⁵⁴ Коршунов Э.Л. Око за око, газ за газ / Э.Л. Коршунов. ВПК. 2010. № 25 (341). С. 10

³⁵⁵ Татарникова Т.И. Роль технологических укладов в экономическом развитии / Т.И. Татарникова // Символ науки. 2016. № 3. С. 178

Химическая отрасль имела не только общеэкономическое, но и военное значение. Химическое оружие, несмотря на существовавшие после Первой мировой войны законодательные запреты, установленные Женевским протоколом, получило дальнейшее развитие в межвоенный период. Государства, которые представляли в годы Второй мировой войны блок агрессоров, практиковали его боевое применение. Итальянцы применили химическое оружие в Эфиопии, японцы использовали его в ходе Гражданской войны в Китае, а немцы - против республиканских войск в ходе Гражданской войны в Испании³⁵⁶. Во многих работах крупных иностранных военных теоретиков утверждалось, что химическое оружие будет массово применяться в будущей войне³⁵⁷. Советские военные аналитики также рассматривали возможность такой войны³⁵⁸.

В СССР следили за мировыми трендами в развитии военно-химической отрасли, критически подходя к состоянию этого вопроса. В июне 1937 года было выпущено письмо заведующего Отделом науки, научно-технических изобретений и открытий К.Я. Баумана «О неорганизованности научной работы в области оборонной химии», адресованное непосредственно И.В. Сталину и В.М. Молотову³⁵⁹. Автор указывал на наличие негативных тенденции в развитии прикладной военно-химической науки: отсутствие в армии хорошего противогаза, а также отсутствие системной работы по вопросу коллективной противохимической защиты. Единственный научно-исследовательский институт и опытно-экспериментальный завод № 51, работавшие в сфере отравляющих веществ, занимались непрофильными вопросами. В документе изобличались руководители военно-химической отрасли Я.М. Фишман, Г.Л. Пятаков, подвергшиеся репрессиям. Однако

³⁵⁶ Васильев В.В. Указ. соч. С. 45

³⁵⁷ Черниловский А.А. Указ. соч. С. 115-120

³⁵⁸ Федотова И.В. «Будущая война»: опыт аналитического предвидения военного конфликта практиками разведки РККА // ОНВ. ОИС. 2022. № 4. С. 58

³⁵⁹ ГАРФ Ф. Р-8418 Оп. 12 Д. 292

обозначенные проблемы объективно существовали в военно-химической отрасли.

Как нельзя лучше значение химической промышленности в будущей войне кратко и лаконично обозначил классик британской и мировой военно-исторической науки Лиддел Гарт, который подсчитал, что для ведения войны необходимо около двадцати основных продуктов, многие из которых прямо или косвенно связаны с химическим производством³⁶⁰. Именно поэтому мы можем говорить о чрезвычайно высоком значении химической промышленности для военно-промышленного комплекса в предвоенные годы. Однако для полноценного развития химической промышленности СССР требовался опыт высокоразвитых стран. Его можно было привлечь через систему контрактов и закупа патенты. Существовал и другой путь – нелегальное добывание секретной информации органами разведки с последующим внедрением в промышленность. Подобная практика широко применялась СССР в течение всего периода интербеллум.

До появления ВТБ ВОХИМУ РККА напрямую давало соответствующие задания технической разведке РУ РККА. Для координации НИОКР с предприятиями военно-химической промышленности был создан Научно-технический химический комитет³⁶¹. Между ведомствами существовала обратная связь – ВОХИМУ давало задания разведке и информировало о результатах работ, выполненных с использованием полученных извне материалов³⁶². Начиная с 1936 года координировать деятельность разведки, науки и промышленности стало ВТБ.

Стоит отметить, что химическая отрасль традиционно относилась к приоритетным направлениям в деятельности советской научно-технической разведки. Практически все руководящие документы по линии ВТБ

³⁶⁰ Лиддел Гарт Б. Г. Вторая мировая война. / Б.Г. Лиддел Гарт. М.: АСТ, СПб.: Terra Fantastica. 1999. 938 с.

³⁶¹ Широкопад А.Б. Тевтонский меч и русская броня. Русско-германское военное сотрудничество / А.Б. Широкопад. М., Вече. 2003. С. 132

³⁶² Там же С. 75

содержали задания, относящиеся к этой сфере. Так, в 1936-1937 гг. в соответствии с «Перечнем наиболее ценных технических материалов, переданных VII отделом ГУГБ в ВТБ при КО СССР» всего был передан 51 материал из раздела «Химия». Сведения были классифицированы по следующим группам: отравляющие вещества, пороха и взрывчатые вещества, защитные средства против отравляющих веществ, авиалаки и красители, искусственное волокно, синтетические продукты, пластмассы, растворители, разное.

Среди полученных по разделу «отравляющие вещества» в 1936-1937 гг. VII отделом ГУГБ НКВД значилось пять материалов. Один из них (цианистый натрий) получил оценку отдела проверки ВТБ следующего содержания: «материал интересен, метод не сложен и может быть перенесен в производство. В материале очень существенны указания о конструкции аппаратуры»³⁶³. По поводу остальных четырех материалов (дифосген, четыреххлористый титан, иприт, этилен) не было оценки отдела проверки ВТБ, однако имелись предварительные оценки. Так, материал дифосген признавался интересным и важным, прежде всего потому, что процесс его изготовления ещё не был освоен в СССР, а описанный в иностранных документах метод был менее опасен, более прост и давал большие выходы. Четыреххлористый титан оказался интересен для получения особых смесей отравляющих веществ, способных пробивать противогазы. Касательно иприта было передано краткое сообщение о разработанном в Эджевудском арсенале (США) новом методе применения иприта в условиях влажной атмосферы и сырой местности³⁶⁴. По предварительной оценке, материал представляет интерес.

Раздел, посвященный порохам и взрывчатым веществам, был представлен шестью материалами. Среди них два материала, посвящённых производству пикриновой кислоты в США и Англии, два материала по

³⁶³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 29

³⁶⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 30

американским порохам, а также по тротилу, американским порохам, беспламенным порохам. Некоторые из них получили положительную оценку отдела проверки ВТБ, что говорит о довольно крупном успехе в данной области. Наибольшую практическую ценность показали сведения о беспламенных порохам, что отражено в оценке отдела проверки: «материал представляет большой интерес для нашей пороховой промышленности». Полученная техническая информация попала в руки разведки в виде подробных технических материалов по работам Пикатинского арсенала в области пиротехнических составов, беспламенных порохов и капсулей, обеспечивающих лучшее воспламенение и горение пороховых зарядов³⁶⁵.

В СССР возникли определенные трудности с разработкой полностью непрерывного процесса получения тротила³⁶⁶. Разведкой был получен материал по тротилу – «описание и схема применяемого английской фирмой УСУ метода нитрации толуола в тротил и непрерывного способа нитрации толуола»³⁶⁷.

Проблема обеспечения личного состава средствами индивидуальной защиты от отравляющих веществ приобрела актуальность еще со времен Первой мировой войны, когда были впервые применены боевые отравляющие вещества. Некоторые исследователи считают, что РУ РККА было хорошо осведомлено о боевых химических веществах и средствах противохимической защиты, стоявших на вооружении армий ряда зарубежных стран³⁶⁸. Вместе с тем, данные материалы активно закупались за рубежом. Так, Постановлением СТО № ОК-199 сс от 9 сентября 1936 года «О приобретении за границей образцов противохимической защиты и химического оснащения армии» постановлялось в целях изучения состояния

³⁶⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 32

³⁶⁶ Скворцов В.Н., Судариков А.М. Некоторые проблемы советского производства тротила накануне и в годы Великой Отечественной войны / В.Н. Скворцов, А.М. Судариков // Вестник ЛГУ имени А.С. Пушкина. 2011. № 4. С. 55

³⁶⁷ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 31

³⁶⁸ Васильев В.В. «Достать образец немецкого секретного противогаса» / В.В. Васильев // ВИЖ. 2013. № 1. С. 45

военно-химического дела за границей отпустить НКО из резервного фонда СНК СССР 10 тыс. рублей для приобретения образцов противохимической защиты и химического оснащения армии. Среди этого имущества значилось: противоипритный костюм из Германии и США, туманообразователь, газовая сетка из целлофана и другое³⁶⁹.

Вместе с тем, на данном направлении довольно плодотворно работала и научно-техническая разведка, сумевшая получить ряд интересных и полезных иностранных образцов. Среди девяти добытых по данной проблеме материалов только один получил официальную оценку ВТБ. Речь идет об американских противогазах Буллард, Пульмазан и респираторе Вильсона. В указанных образцах представляла интерес арматура для носки противогазов. Остальные материалы по средствам индивидуальной противохимической защиты получили лишь предварительную оценку. Среди них «немецкий противогаз», «чешский противогаз», «защитная полумаска», «противогаз фирмы Хорак», «промышленный противогаз». При их оценивании особое значение придавалось конструктивным особенностям масок и противогазов, а об их потенциале как средств индивидуальной защиты, практически речи не шло. Вероятно поэтому они не получили соответствующей оценки отдела проверки ВТБ. Сразу два материала - дензодрин (производился немецким концерном ИГ Фарбениндустри и применялся для пропитки кожи в целях придания ей стойкости против иприта) и опинополь (данное вещество добавлялось к резине, предназначенной для изготовления противоипритных костюмов, и делало резину более стойкой против иприта) были связаны с дезактивацией и уменьшением отравляющего эффекта иприта.

В период интербеллум вооруженные силы многих стран интересовали оперативно-тактические свойства различных дымов. Прежде всего, они представляли интерес как средство маскировки войск и других важных тактических объектов, обеспечения скрытного перемещения войск и

³⁶⁹ ГА РФ Ф. Р-8418 Оп. 11 Д. 159 Лл. 1-2

нанесения внезапного удара³⁷⁰. Что касается дыма «Неббиджено», материал по которому был передан ВТБ, сведения по нем представлял скорее аналитический интерес, как было сказано в заключении: «дает возможность судить о состоянии производства дымовых смесей за рубежом»³⁷¹.

Следующий раздел в Перечне был посвящен искусственным волокнам. Он включал в себя восемь материалов и был представлен следующими образцами: вискозный шелк, целлофан, вискозный шелк в куличах, эмульсии, альфа-целлюлоза, этил-целлюлоза, канифоль, сухая перегонка дерева. Три материала получили положительную оценку ВТБ. Один из них - описание технологического процесса, применяемого американской фирмой Дюпон при производстве вискозного шелка. По заключению ВТБ - «материал безусловно ценный, причем отдельные моменты процесса чрезвычайно интересны и актуальны»³⁷². Материал по целлофану также был оценен с положительной стороны как содержащий много новых и интересных данных, а сам метод получения целлофана признан значительно более совершенным, чем метод американской фирмы Минрер, с которой хозяйственные органы СССР имели договоры о техпомощи. Его предполагалось использовать в связи с пуском целлофанового производства на фабрике «Клинволокно»³⁷³.

Материал по вискозному шелку в куличах содержал основные технико-экономические показатели установки, производящей 5000 тонн пряжи в год, и давал весьма много новых деталей производства. Материал предполагалось использовать при проектировании Краснодарского комбината³⁷⁴.

Что касается остальных материалов этой группы, то они были предварительно оценены как весьма ценные для оборонных нужд. Так, материалы по эмульсиям, в том числе полученные рецептуры и описания методов изготовления эмульгаторов американской фирмы Нопко,

³⁷⁰ Рунов В.А. Закулисье войны. Штрафники, заградотряды, трудовые армии / В.А. Рунов. М.: Вече. 2017. С. 167

³⁷¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 34

³⁷² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 36

³⁷³ Там же Л. 37

³⁷⁴ Там же Л. 37

представляли несомненный интерес. Они могли применяться для обработки искусственного шелка, шерсти, хлопка, кожи и прочего³⁷⁵. Причина состояла в том, что в СССР производство этой продукции было децентрализовано и каждая отрасль промышленности самостоятельно производила для себя нужные материалы. Эти эмульгаторы могли употребляться для обработки искусственного шелка, шерсти, хлопка, кожи и других материалов. Отмечалось, что переданные сведения могли бы послужить технической основой для создания централизованного производства эмульсий в СССР. Указанные материалы были переданы в Жировой Институт в Ленинграде³⁷⁶.

Материалы из группы «синтетический продукт» были представлены семью образцами: синтетический бензин по методу Фишера, уксусная кислота, синтетический метанол, синтетический формальдегид, установка Фишера, суперкатализатор, альфа-пинен. Пять материалов получили положительную оценку отдела проверки ВТБ. По уксусной кислоте был получен материал в виде описания метода производства синтетической уксусной кислоты, разработанного крупной американской фирмой Карбоид энд Карбон Кемикал Корпорейшн. Он был направлен на Чернореченский комбинат для использования³⁷⁷. Материал по синтетическому метанолу содержал подробное описание применяемого в США технологического процесса производства этого вещества. По решению ВТБ он был рекомендован при проектировании нового метанолового завода.

Практический интерес вызвал также материал по суперкатализаторам из Италии. Все материалы относились к засекреченному способу производства аммиака и метанола путем применения указанных катализаторов фирмой Казале. По заключению отдела проверки ВТБ данные вещества в СССР ранее не были известны и представляют большой интерес³⁷⁸.

³⁷⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 31 Л. 41

³⁷⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 38

³⁷⁷ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 31 Л. 37

³⁷⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 41

Раздел «пластмассы» содержал три материала: плексиглас, ацетон-цианхиндрин и триплекс. Два первых материала получили очень высокую оценку ВТБ. Изобретение плексигласа стало революционным событием в химии, особенно высоко оценивались его свойства для авиационной промышленности СССР (источник данного материала – немецкая фирма Рем и Гааз, он был получен в мае 1936 года). Плексиглас был необходим для остекления кабин и фар самолетов. Считается, что советская промышленность впервые сумела получить этот материал в 1936 году в НИИ Пластмасс, вероятно, с учетом добытых разведкой данных. На его основе были получены первые опытные образцы плексигласа, не уступавшие заграничным. Уже в августе 1936 года Г.К. Орджоникидзе издал приказ о проектировании и строительстве опытного завода мощностью 100 тонн в год, в котором называл объект «ударной стройкой оборонного значения»³⁷⁹. Построенный в Ленинграде завод К-4 успешно реализовывал производство плексигласа в СССР, при этом качество продукции не уступало французскому аналогу³⁸⁰.

Вместе с тем, СССР продолжал закупать данный материал за рубежом, но в куда более скромных масштабах. Правительство своим решением от 28.05.1938 года за № 95 сс по вопросу об импорте плексигласа и полировальных плит для НКОП разрешило НКВТ во втором квартале 1938 года закупить для НКОП:

- плексигласа 15 тонн;
- полировочных плит – 1500 штук³⁸¹;

Общая сумма закупки должна была составить 465 000 рублей³⁸².

Второй материал (ацетон-цианхиндрин) также лег в основу проектирования постройки полузаводской установки, так как являлся полуфабрикатом для производства плексигласа.

³⁷⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 43

³⁸⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 31 Л. 5

³⁸¹ РГАЭ Ф. 7515 Оп. 1. Д. 391 Л.28

³⁸² ГА РФ Ф. Р-8418 Оп. 22 Д. 245 Л. 7

Полезные свойства третьего материала – триплекса, связаны со способностью склеивать небьющееся стекло. Особенно широкое применение данный конструкционный материал получил в противогазах. В соответствии с докладом майора Мельникова, участника испанской кампании: «большое значение имеет сохранение противогазов в боевых условиях. По опыту войн в Испании можно сказать, что через три-четыре месяца пребывания бойца на фронте противогазы почти на 100% требуют ремонта, даже если им не пользовались. Главным образом, бьются стекла очков, портятся выдыхательные клапана, деформируются и портятся резиновые части»³⁸³. Проблема требовала скорейшего решения. Так, в соответствии с Постановлением Экономического Совета при СНК СССР № 280-92-с от 18 марта 1941 года «О производстве бесколочного стекла триплекс для очков противогазов за 1941 год» планировалось поставить стекла для производства заводом им. Дзержинского 4350 тыс. штук противогазов, заводом им. Горького – 2150 тыс. штук противогазов³⁸⁴.

Среди материалов по группе «растворители» были получены: вязкий раствор (заключение ВТБ: материал представляет ценность и будет использован в научно-исследовательских работах); 11 растворителей, получаемых методом брожения из США – предполагалось использовать их незамедлительно в интересах Главспирта. Технический доклад исследовательской лаборатории американской фирмы Геркулес Паудер содержал описание четырех технологических методов, разработанных данной фирмой в отношении производства растворителей³⁸⁵.

Раздел «разное» также содержал интересные образцы, в частности черное стекло (применялось при фотосъемках в густом тумане). Особый интерес вызвало вещество под названием окзон, разработанное американской фирмой Дюпон. Разведка передала два металлических патрона и коробку с

³⁸³ РГАЭ Ф. 7515 Оп. 1 Д. 479 Л. 75

³⁸⁴ ГА РФ Ф. Р-8418 Оп. 27 Д. 394 Л. 3

³⁸⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 44

этим веществом. Оно представляло собой особым образом приготовленную перекись натрия, применяемую для регенерации воздуха на подводных лодках. Патроны с этим веществом выполняли три задачи:

- 1) поглощение вдыхаемой углекислоты;
- 2) пополнение убыли кислорода;
- 3) поглощение влаги, выделяемой при вдыхании.

Данный материал представлял особый интерес для Управления Морских Сил СССР, так как мог решить принципиальную задачу – создание условий для долгого пребывания экипажа подводной лодки под водой³⁸⁶.

Газовая сажа из Германии оказалась весьма актуальной для резиновой промышленности СССР, которая работала на ламповой саже. Новый материал позволил значительно улучшить качество автомобильных покрышек и запроектировать опытную установку для ее производства³⁸⁷.

Вопросы по химии были широко представлены в «Едином задании разведывательным органам на 1937 год». Наиболее важные из них выглядели следующим образом: сведения о карбаминол-холин-хлориде, фосген-оксиде, технологиях дифосгена, синильной кислоты, трихлор-триэтиламина, стибина, фтористых отравляющих веществ. Интерес к данным вопросам вполне соответствовал общемировым тенденциям в развитии военной химии и диктовался потребностью быть в курсе данных разработок в других странах.

Часть материалов по химической промышленности планировали закупить за рубежом легально, при посредничестве НКВД. В соответствии с Постановлением ВТБ № 13 «О покупке предметов иностранных технических новинок» от 27 мая 1936 года предполагалось закупить образцы различных противогазов германских фирм и образцы средств коллективной защиты германского производства. Особый интерес вызвали и американские материалы по химии, которые было возможно приобрести легально. В

³⁸⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л.45

³⁸⁷ Там же Л. 45

соответствии с Протоколом ВТБ № 2 от 28 мая 1936 года «О задании для американской фирмы» по разделу «химия» предполагалось приобрести следующие технические материалы: технологии производства бензола и толуола из каменноугольной смолы марки «Когалин», схемы производства дифосгена, синильной кислоты, образцы боевых противогазов, новые отравляющие вещества, особенно на фтористой основе и на основе окиси углерода, аппаратуру по производству дегазаторов, производство стойких красителей, производство пластмасс, стекло, не дающее осколков, производство высококачественного коллоксилина, производство лаков и красок для самолетов и автомобилей, образцы заменителей резины³⁸⁸.

Примечательно, что интересующие разведку сведения поступали не только из крупных фирм, но и из научных центров. Особенно большой массив материалов поступал из Массачусетского Технологического института³⁸⁹. Из этого научного центра поступили сведения о «критических константах и сжимаемости газообразного бутана» - данный материал был получен на 79 фотолистах, а сведения по абсорбции пропилена фосфорной кислотой и получению пропиленового спирта на 56 фотолистах. Данные материалы представляли интерес для Главнефти и Главного Управления синтеза каучука соответственно³⁹⁰. Еще один материал, полученный из Массачусетского Технологического института, касался синтеза уксусной кислоты из ацетона. В своем заключении автор резюмирует, что, в перспективе, этот процесс мог стать востребованным, но только при условии получения ацетона с избытком³⁹¹.

В архивных документах представлены сведения о реализации полученных материалов в химической промышленности СССР. Результаты работы разведки в интересах НКХП за 1939 год, можно отследить по Сводке

³⁸⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 1 Д. 81 Лл. 8-9

³⁸⁹ Димитренко Н.В. Использование материалов Массачусетского технологического института, полученных разведкой СССР в конце 1930-х гг. / Н.В. Димитренко // Рубежи истории. 2019. № 4. С. 7

³⁹⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 74 Л. 1

³⁹¹ Там же Л. 19

о ходе реализации специальных технических материалов по наркомату химической промышленности СССР. За четвертый квартал 1939 года в данное ведомство поступило 96 материалов³⁹². Говоря о качестве полученных сведений, ценными были признаны девять материалов (9,3%), информационными – 31 материал (32%), не представляющими интереса – 55 материалов (57%).

Успешным стало внедрение сведений по дициандиамидным смолам. В рамках реализации этого материала удалось освоить процесс их изготовления на Охтинском химкомбинате и заводе «Карболит». Эта технология способствовала существенному ресурсосбережению. На 1940 год Главхимпласт запланировал выпустить 800 тонн данных веществ, что позволяло сэкономить 230 тонн фенола³⁹³.

Некоторые сведения были получены и для сажевой промышленности, в частности в четвертом квартале 1939 года производился монтаж опытной установки для получения нафталиновой сажи, однако сроки были пропущены из-за отсутствия некоторых материалов и оборудования. Ценные сведения реализовывались в рамках хлорной промышленности. Речь шла о получении хлора ртутным способом. Институт Хлора составлял отчеты по данной методике, которые были разосланы в Березниковский и Донецкий заводы, а также в ГСПИ-3³⁹⁴.

Огромный практический интерес по линии и авиационной, и химической промышленности представляли сведения по иностранным авиалакам и красителям, к которым предъявлялись особые требования по сравнению с обычными лакокрасочными материалами. Всего по этой линии в 1936-1937 гг. было передано пять материалов, двумя из которых серьезно заинтересовались в отделе проверки ВТБ – это авиалаки фирмы Кольбер (около 200 рецептов авиалаков) и материал по 13 индантреновым

³⁹² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 108 Л. 9

³⁹³ Там же Л. 10

³⁹⁴ Там же Л. 11

красителям. Оба материала представляли безусловный интерес и были рекомендованы для использования в анилокрасочной промышленности³⁹⁵. В 1939 году был получен и внедрен ценный материал по проблеме авиационных покрытий. ВИАМ с опорой на него разработал три глифталевые смолы, а уже на их основе были получены лаки, образцы покрытий направлены на испытания. В «Отчете о реализации материалов специальной информации за 1939 год по наркомату авиационной промышленности» докладывалось, что ВИАМ получил быстросохнущие авиационные краски, скорость высыхания которых в шесть-восемь раз превышает отечественные образцы³⁹⁶. В данном документе сообщалось об улучшении показателей высыхания образцов грунтовок и эмалей уже в 5-16 раз³⁹⁷.

Успех сопутствовал и при реализации материала по буна-каучукам. Разведкой были переданы два технических доклада по вопросу производства каучуков фирмой ИГ Фарбениндустри и смешанных полимеров-хлоропрена с другими полимеризующимися веществами фирмы Дюпон. Материал содержал сведения о сортах буна-каучука, о смешанной полимеризации, об аппаратуре и применении этих сортов в резиновой промышленности³⁹⁸. СССР, реализуя автаркическую модель экономики, должен был решать проблему производства синтетического каучука в условиях отсутствия природного сырья для его производства. Однако она была решена в 1931 году, когда СССР стал первой страной в мире, начавшей промышленное производство синтетического каучука. Это достижение в газетной статье оценивалось как «победа, укрепившая мощь страны»³⁹⁹. Тот же комплекс проблем стоял и перед Германией, которая также была лишена природного

³⁹⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 35

³⁹⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 107 Л. 22

³⁹⁷ Там же Л. 24

³⁹⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 31 Л. 39

³⁹⁹ Соколов П.А. Развитие химической промышленности в РСФСР (по материалам журнала «Большевик» 1928-1948 гг.) / П.А. Соколов // Известия Тульского государственного университета. 2013. № 4. С. 211

сырья для производства каучука. Немцы нашли аутентичное оригинальное технологическое решение этой актуальнейшей проблемы, которое оказалось более совершенным по отношению к советскому способу – процесс сополимеризации стирола с бутадиеном в водной эмульсии⁴⁰⁰. Германия имела возможность использовать иностранные разработки в этом вопроса, так как существовали соглашения об обмене патентами между фирмами Стандарт Ойл и ИГ Фарбениндустри, в рамках которых немцам была передана формула синтетического каучука⁴⁰¹. Американо-немецкое сотрудничество в этой сфере стремилось к мировой монополии в сфере производства синтетического каучука, поэтому предоставлять в распоряжение третьим лицам данные сведения было не в их интересах. Однако благодаря усилиям советской разведки некоторые сведения по данному процессу поступили в распоряжение ВТБ. На Ярославском заводе СК-1 были получены опытные партии стирольного каучука в количестве 7,5 тонн. Предварительные результаты оказались положительными, по итогам испытаний начато проектирование специального стирольного цеха на заводе СК-2 в Воронеже⁴⁰².

Работы по непрерывной конверсии метана осуществлялись по двум вариантам. Первый вариант был представлен печью конструкции Института Азота, а второй полностью основывался на полученных разведкой материалах, - начались работы по монтажу внешних трубопроводов на Днепродзержинском Азотно-туковом заводе⁴⁰³. Данная технология являлась одной из ключевых в вопросах получения жидкого топлива.

В соответствии со «Сводкой о реализации специальных технических материалов НКХП СССР за первый квартал 1940 года» в ведомство поступило 17 материалов, обработано 13, из которых два представляли

⁴⁰⁰ Чалдаева Д.А., Хусаинов А.Д. Исторические предпосылки получения, производства и использования синтетического каучука / Д.А. Чалдаева Д.А., А.Д. Хусаинов // Вестник Казанского технологического университета. 2012. № 8. Т.15. С. 73

⁴⁰¹ Найтли Ф. Шпионы XX века. / Ф. Найтли. М. Республика. 1994. С. 111

⁴⁰² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 108 Л. 12

⁴⁰³ Там же

интерес, десять являлись информационными и один не представлял интереса. Осуществлялась работа по ранее не внедрённым технологиям, представляющим интерес, в частности, по расширению ипритной базы СССР. Для получения иприта из окиси этилена и сероводорода была сооружена полужаводская установка, производство на которой дало положительный результат, а на второй квартал 1940 года планировалось осуществление промышленного производства в полном масштабе⁴⁰⁴.

Во втором квартале 1940 года в НКХП поступило 16 материалов, из которых обработано и аннотировано восемь, из них семь относились к информационным и один материал не представлял интереса. Работа по ценным материалам при этом продолжалась⁴⁰⁵.

За второе полугодие 1940 года ведомство получило восемь новых материалов, из них пять были оценены как информационные, один материал оказался неаннотированным и два малоинформативными⁴⁰⁶. Информационный материал по красителям индиго - литозола темно-синего «Б» давал представление о работе американских лабораторий, хотя и не формировал представления о производстве этого красителя. Материал по акрилонитрилам представлял некоторый интерес в части вопроса, касающегося получения метилакриловой кислоты. Полученные сведения проверялись на заводе К-4 в Ленинграде. Этот материал помимо прочего содержал сведения по вопросу получения лаков на основе тунгового и льняного масла. Однако часть сведений оказались бесперспективными, так как эти виды сырья в СССР являлись дефицитными⁴⁰⁷.

Решение некоторых научно-технических проблем вполне можно было приравнять к задачам государственной важности и требовало постоянного притока актуальных разведывательных сведений на протяжении долгого периода времени. В качестве примера следует привести производство

⁴⁰⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 108 Л. 26

⁴⁰⁵ Там же Л. 30

⁴⁰⁶ Там же Л. 32

⁴⁰⁷ Там же Л. 32

порохов. В рамках решения этой задачи перед советской наукой и промышленностью стоял целый комплекс технологических проблем, связанный с налаживанием массового производства. В рассматриваемый нами период времени в официальных документах состояние пороховой промышленности оценивалось как негативное. В докладной записке Промышленного отдела ЦК ВКП (б) секретарю ЦК ВКП (б) А.А. Андрееву о состоянии пороховой промышленности в СССР от 3 ноября 1936 года констатировалось ее отставание, обветшалость основного фонда оборудования⁴⁰⁸. В этом документе также акцент фокусировался на причинах подобных недостатков: отсутствие производства камфары, кадровый вопрос. Стоит отметить, что камфара являлась стратегическим материалом, так как использовалась в качестве пластификатора при производстве бездымных порохов⁴⁰⁹. При этом она являлась дорогостоящим синтетическим продуктом. Несмотря на это, цели на последующие четыре года ставились грандиозные – суммарное производство пороха должно было вырасти в 1,89 раза. Одним из механизмов подобного качественного рывка могли послужить сведения, добытые разведкой и отправленные в ВТБ.

При этом в СССР был хорошо известен состав номенклатуры взрывчатых веществ Германии. В соответствии со справкой о производстве взрывчатых веществ и порохов в Германии, составленной по материалам хозяйственной делегации № 2005 от 3 сентября 1940 года, она была представлена следующими взрывчатыми веществами: тротил, применяемый для снаряжения артиллерийских снарядов, аммотол, гексоген, нитроглицерин, динитроглицерин, пироксилин, динамит. По порохам – дымные пороха, используемые для сигнальных и пиротехнических составов, а также при снаряжении зарядов для артсистем и минометов,

⁴⁰⁸ Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927- 1937). Т. 3. Часть 2 (1933-1937): Сборник документов / Под ред. А.А. Кольтюкова. Отв. сост. Т.В. Сорокина. М.: ООО «Издательство ТЕРРА». 2011. С. 544-545

⁴⁰⁹ Джонс Р.Х. Ленд-лиз. Дороги в Россию. Военные поставки США для СССР во Второй Мировой войне. 1941-1945. / Р.Х. Джонс. М., ЗАО Центрполиграф. 2015. С. 305

пироксилиновые пороха, применяемые для снаряжения винтовочных патронов и артиллерийских зарядов, нитроглицериновые пороха, применяемые для снаряжения артиллерийских зарядов, динитрогликолиевые пороха, применяемые для снаряжения артзарядов⁴¹⁰. Сопоставимых результатов удалось добиться в ходе совершенствования собственной сырьевой базы для порохов.

До конца 1938 года производство пироксилиновых порохов осуществлялось из хлопкового линтера, но с 1939 года все заводы переводились на обработку древесной целлюлозы, что существенно расширяло сырьевую базу производства⁴¹¹. В соответствии с докладом наркома боеприпасов СССР И.П. Сергеева на совещании директоров заводов промышленности боеприпасов «О неудовлетворительном выполнении программы по комплектации выстрела в 1939 году»: «одним из основных мероприятий в пороховой промышленности во второй половине 1938 - 1939 гг. было внедрение древесной целлюлозы ВЦА и ЦАОН, что дало высокую производительность пороховой промышленности»⁴¹². Это обстоятельство ставило советскую пороховую промышленность в выгодное положение – наличие практически неограниченной сырьевой базы, обеспечиваемой лесной промышленностью. Однако существовали некоторые технологические проблемы, препятствующие началу перехода к новой схеме производства пороха. ВЦА не являлось химически чистой структурой, в ней имелись нецеллюлозные составляющие, в результате чего содержание альфа-целлюлозы составляло 87-88%, в то время как для производства пироксилиновой целлюлозы требовалось 93-95%⁴¹³.

⁴¹⁰ ГА РФ Ф. Р-8007 Оп. 1 Д. 88 Л. 8

⁴¹¹ Гаврилов Д.В. Указ. соч. С. 53

⁴¹² Оборонно-промышленный комплекс СССР накануне Великой Отечественной Войны (1938 — июнь 1941). М.: Книжный Клуб Книговек, Москва, 2015. С. 381

⁴¹³ Балыш А.Н. Забытые творцы Победы: вклад И. Н. Наймана в развитие пороховой промышленности СССР / А.Н. Балыш // Россия в условиях кризисов XX-XXI веков Сборник статей Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Русской революции 1917 г. и 75-летию начала Сталинградской битвы. В 2-х томах. 2017. С. 65

Целлюлоза безусловно входила в число стратегических материалов, поэтому требовалось увеличение ее производства. Научное сопровождение данного процесса осуществлял НИИ-6. Институт провел целый цикл работ по расширению сырьевой базы пороховой промышленности за счет замены хлопкового линтера облагороженной древесной целлюлозой и методов фабрикации пироксилиновых порохов, что увеличило мощность отрасли в два раза⁴¹⁴. Анализ архивных документов позволяет достоверно сказать, что эти успехи во многом опирались на иностранные материалы, переданные советской разведкой ВТБ. Так, только в период с июля по сентябрь 1939 года, в НИИ-6 было направлено восемь различных материалов для рассмотрения, среди них был и материал «пороховая целлюлоза». В ходе его реализации в 1940 году планировалась норма выработки на заводе «Герой Труда» в объеме 5-10 тонн облагороженной целлюлозы⁴¹⁵.

При производстве ВЦА обнаруживались другие нежелательные примеси, в частности пентозаны⁴¹⁶. Это порождало необходимость нахождения методов по их удалению. В соответствии с отчетом за второй квартал 1940 года по работе с материалами ТБ наркомата целлюлозной и бумажной промышленности в результате проведения опытов в виде водно-сульфатных варок или пропаривания исходного сырья была получена целлюлоза с низким содержанием пентозанов. В аналогичном отчете за третий квартал были закончены лабораторные работы по этой проблеме, в результате которых была установлена возможность снижения содержания пентозан до 3-5% при одновременном снижении вязкости целлюлозы. Однако при этом оставалась неразрешенной проблема ее повышенной кислотности⁴¹⁷.

⁴¹⁴ Пулин Г. От пороха до боеприпасов XXI века. / Г. Пулин // ВПК. № 48(65). 2004. [Электронный ресурс] URL: (дата обращения: 08.03.2020 г.).

⁴¹⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 108 Л. 59

⁴¹⁶ Балыш А.Н. Указ. соч. С. 65

⁴¹⁷ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 108 Л. 83

Говоря о конкретных технологиях, которые были реализованы в промышленности в 1939 году, следует упомянуть материал под названием варка целлюлозы из сосны и ели на натриевом и аммиачном основании по способу Кросса и Энгельштадта. Ускоренная варка сульфитной целлюлозы из ели увеличивало производительность варочных отделов заводов, а возможность сульфитной варки целлюлозы из сосны значительно расширяло сырьевую базу отечественной целлюлозной промышленности. Также существовала возможность применения неравномерной влажности баланса, что облегчало снабжение сырьем заводов. Итогом работы становилось получение более качественной целлюлозы, при этом производительность варочных отделов могла быть повышена на 40-50% ⁴¹⁸.

Внедрение вышеуказанной методики варки предполагалось осуществить на Каменской бумажной фабрике, для чего закупалось импортное и отечественное оборудование, была спроектирована опытная установка стоимостью 180 000 рублей, монтаж которой был запланирован на первый квартал 1940 года. Однако в конечном итоге стоимость работ составила около 380 000 рублей. Окончательные выводы по данному материалу планировалось получить в третьем квартале 1940 года⁴¹⁹.

В рамках решения пороховой проблемы также удалось получить иностранный материал под названием «прессование древесины». Его значение состояло в том, что при загрузке варочных котлов прессованной древесиной увеличивается выход целлюлозы и улучшается ее провар. По мнению специалистов, в случае успешных испытаний этот метод позволял разрешить проблему максимальной загрузки объема варочных котлов целлюлозных заводов, что могло обеспечить стране дополнительные тысячи тонн целлюлозы на существующем оборудовании⁴²⁰. Реализация этого проекта поручалась ЦНИЛХИ. В соответствии с «Планом реализации

⁴¹⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 108 Л. 36

⁴¹⁹ Там же Лл. 37, 43

⁴²⁰ Там же Л. 39

важнейших материалов ТБ по Наркомлесу СССР в 1940 году» планировалось провести целый комплекс работ: подготовку нескольких партий древесины, запрессованной по разным вариантам с усадкой в 30, 50 и 60 % с целью выявления наилучшей комбинации. Затем предполагалось принять окончательное решение с технологическим и экономическим обоснованием⁴²¹. В ходе реализации была установлена возможность холодного прессования еловой древесины на гидравлическом прессе в пресс-формах в течение пяти минут. Прессованная древесина поглощает воды в 2,5 раза больше, чем непрессованная. Этот процесс требовал гидравлического пресса мощностью 3000-4000 тонн для обеспечения производительности в 50-80 тонн щепы в сутки, а стоимость прессования – примерно 44 рубля на тонну древесины⁴²².

Активное развитие лесохимического комплекса имело огромное оборонное значение, в этом контексте весьма интересна практика взаимодействия ВТБ и Наркомлеса, которая позволила разрешить ряд как оборонных, так и экономических проблем СССР в предвоенный период времени. Согласно имеющимся в нашем распоряжении архивным документам, по состоянию на 1 января 1940 года в распоряжение Наркомлеспрома от ВТБ поступило 5369 листов материалов, из которых 5110 – фотолисты иностранного текста, 81 лист печатного иностранного текста и 178 листов русского текста. По состоянию на рассматриваемую дату было проработано 3973 листа, из которых 1170 листов по 13 вопросам были признаны особо ценными, 1449 листов по 24 листам – информационными материалами, семь листов по одному вопросу – патентные и 1347 листов по 35 вопросам не представляли интереса⁴²³. Таким образом, удельный вес невостребованных материалов составил лишь примерно 33%, что говорит о хорошей результативности разведки по данному кругу вопросов.

⁴²¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 108 Л. 59

⁴²² Там же Л. 67

⁴²³ Там же Л. 41

Очень ценным оказался материал под названием «смола винсол». Данный материал использовался в производстве взрывчатых веществ за рубежом, хотя советской промышленности не был известен. С использованием полученных от разведки технических сведений было изготовлено 1,5 кг данной смолы и передано для испытаний в НИИ-6. Уже 4 января 1940 года по данному вопросу от НКБ СССР был получен отчет, который содержал следующие выводы:

- флегматизация винтовочного пороха дает положительные баллистические данные;
- физико-химические испытания показывают, что смола не ухудшает химической стойкости пороха;
- проведенные в течение месяца испытания баллистического постоянства показали возможность применения смолы в качестве флегматизатора винтовочного пороха;
- режим работы со смолой не отличается от обычного камфарования;

При реализации материала по смоле винсол обнаружился существенный недостаток - большая кислотность, что могло привести к снижению химической стойкости порохов при длительном их хранении. ЦНИЛХИ было поручено снизить кислотное число с 80-90 до 10^{424} .

Для минимизации последствий данного изъяна предполагалось провести испытания порохов с пониженной кислотностью после их длительного хранения на складах. На Навлинском заводе в системе Главлесхима была создана полузаводская установка производительностью 250 тонн в год. За счет данного предприятия предполагалось снабжать наркомат Общего машиностроения, где смола винсол применялась в качестве заменителя шеллака в грампластинках. На 1941 год также планировалось строительство цеха по производству данной смолы мощностью 450 тонн⁴²⁵. В целом, абиетиновая смола нашла свое применение в целом спектре производств: как

⁴²⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 109 Л. 12

⁴²⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 108 Л. 67

флегматизатор пороха, смачиватель хлопковой пороховой целлюлозы, как заменитель смоляных кислот при производстве пороха, как компонент бензостойкого лака в бумизных бензобаках для самолетов⁴²⁶.

Данный материал имел дальнейшие перспективы для внедрения, и на 1940 год намечалось также освоить применение смолы в качестве заменителя импортного шеллака, применяемого для покрытия винтовочных лож и пулеметных прикладов. ЦНИЛХИ удалось на основе иностранного материал разработать рецептуру лака «ВК-1», которая вырабатывалась на Навлинском лесохимическом заводе, и освоенная заводом № 36 «Лакокраски». На нем была изготовлена пробная партия лака и политуры для покрытия 10 000 лож⁴²⁷. Полученный таким образом лак и политура «ВК-1» приняты НКБ и АУ РККА на вооружение взамен шеллачного лака и политуры⁴²⁸. Он применялся для покрытия винтовочных лож. Также был разработан метод лабораторного анализа лака и политуры «ВК-1».

Нашел практическое применение иностранный материал по получению синтетического ванилина из сульфитных щёлоков. В результате лабораторных работ ВНИИЛесоспирта был получен ванилин с выходом 1,64 % от сухой части сульфитного щёлока, что сделало целесообразным осуществление монтажа полужаководской установки. Для финансирования работ по его получению в 1939 году было выделено 59 000 рублей⁴²⁹.

Удачной оказалась реализация материала по производству синтетической камфары. Данное производство в СССР осуществлялось на Киевском лесохимическом заводе по отечественной методике, в качестве сырья использовался скипидар, содержащий 65-70% пипена. После получения описания технологии из Америки стало понятным, что там сырьем выступает пипеновая фракция скипидара, содержащая до 98% пипена. Внедрение этой методики позволило увеличить выход камфары без

⁴²⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 108 Л. 61

⁴²⁷ Там же Л. 55

⁴²⁸ Там же Л. 78

⁴²⁹ Там же Л. 37

использования дополнительного сырья. Стоимость работ по внедрению методики в 1940 году должна была составить, по расчетам специалистов, 75-80 тысяч рублей, а срок реализации – начало 1941 года⁴³⁰.

Практическое применение в промышленности нашел метод осветления канифоли, который был посвящен получению более светлых, ценных марок канифоли. Наиболее интересной для промышленности оказалась технология осветления живицы и живичной канифоли фосфорной кислотой, что было более простым способом, по сравнению с применяемой в СССР очисткой водной вытяжкой суперфосфата. Реализация данной методики осуществлялась на Горьковском канифольно-терпентинном заводе.

Вопрос разработки экономичного способа получения скипидара особенно интересовал советскую промышленность. В одном из отчетов по линии Наркомлеса говорилось о том, что номенклатура скипидарных продуктов в СССР была относительно невелика. На мировом рынке отечественные продукты были более дешевыми, но обладали не очень высоким качеством по сравнению с иностранными аналогами. Ассортимент скипидаров в США оказался существенно шире советского, так как был представлен специализированными марками. После получения разведкой данных по облагораживанию скипидаров было принято решение о частичной реконструкции профильных предприятий для решения проблемы получения скипидара. Технологически процесс облагораживания выглядел следующим образом: скипидар подвергался ректификации и разделялся на три фракции: пиненовую, кареновую и спиртовую. Пиненовая шла на синтез, а кареновая фракция подвергалась изомеризации, после чего делилась на два продукта: политерпены и дипентен, который применялся в резиновой промышленности. Разработка процесса получения облагороженного скипидара началась с использования живичного скипидара, как наиболее распространенного в отечественной производственной практике⁴³¹.

⁴³⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 108 Лл. 45-46

⁴³¹ Там же Л. 51

Разведке удалось заполучить иностранную методику разгонки живицы под вакуумом. Эта методика была признана ценной и внедрялась в производство, при этом стоимость работ по реализации оказалась невысокой. Итогом работ стало увеличение выхода скипидара и улучшение качества канифоли. В 1940 году планировался перевод Вахтанского канифольно-экстракционного завода с бензина на более активный растворитель.

Использование скипидара намечалось осуществлять также для производства цимола. Предполагалось использовать методику по улавливанию цимола как отхода целлюлозных заводов. Дело в том, что в начале 1940 года в СССР в исследовательской лаборатории треста «Прикамнефть» и промотделе завода № 13 была разработана методика повышения октановых чисел отечественных бензинов на базе цимола⁴³². Это было чрезвычайно важное достижение на фоне осложнения внешнеполитических отношений с главным донором технологий нефтепереработки СССР – США, которые наложили «моральное эмбарго» после начала Зимней войны⁴³³. Таким образом, решение важнейшей народнохозяйственной задачи по получению высокооктанового топлива было осуществлено за счет внедрения иностранной технологии, добытой советской разведкой.

В 1940 году работы по реализации материалов в Наркомлеспроме продолжились, о чем составлен годовой отчет по работе с материалами ВТБ. В 1940 году было получено 274 листа материалов. С учетом недоработанных в 1939 году материалов - 1439 листов, общий объем рассмотренных материалов составил 1713 листов, из них представляющими практический интерес оказались 20 листов по трем вопросам, информационные материалы – 1212 листов по 27 вопросам, не представляющих интерес – 481 лист по 15

⁴³² Соколов А.К. Советское нефтяное хозяйство накануне войны (1938-1941 гг.) / А.К. Соколов // Экономическая история: ежегодник. 2009. С. 315

⁴³³ Степанов А. С. «Моральное эмбарго» 1939 г.: нарушенное сотрудничество СССР и США в области авиастроения / А.С. Степанов // Вестник СПбГУ. Серия 2. История. 2004. № 1-2. С. 35

вопросам. Таким образом, удельный вес «забракованного» материала составил 28%, что являлось достаточно неплохим результатом⁴³⁴.

В 1940 году продолжились работы по внедрению новых материалов. Речь идет о способе получения аллоцимена из пипена и из живичного скипидара. Для реализации данной методики был сконструирован аппарат для осуществления пиролиза пипена. Полученный в результате аллоцимен по своим константам приближался к наиболее чистым сортам этого вещества. В ходе испытаний стало понятным, что сконструированный на основе иностранных материалов аппарат имел ряд недостатков, которые были устранены, что дало возможность повысить выход полезного вещества.

Особую ценность с точки зрения экономии бюджетных средств представлял материал под названием «синтез продуктов типа ротенона». Его внедрение позволяло сэкономить колоссальные бюджетные средства⁴³⁵.

Важную роль в будущем конфликте мог сыграть материал под названием «нейлон». Производство этого синтетического материала было разработано американской фирмой Дюпон, выпуск налажен с 1939 года. Приобретение технической документации на производство нейлона могло обойтись СССР в 17 000 долларов, а также противоипритную ткань стоимостью 7 500 долларов⁴³⁶. В Наркомтекстиле пришли к выводу, что приобретение материалов по нейлону крайне необходимо, так как несмотря на проведение работ по его получению в НИИВ и АН рецептура оставалась неизвестной⁴³⁷. В итоге было выделено 13 500 долларов на приобретение материала⁴³⁸.

Развитие цветной металлургии имело принципиальное значение для СССР в предвоенные годы. Увеличение выработки металлов могло быть достигнуто за счет флотации руд. В этой связи полезным оказался

⁴³⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 108 Л. 69

⁴³⁵ Димитренко Н.В. Роль иностранной научно-технической разведывательной информации / Н.В. Димитренко // Грамота. – Манускрипт. Том 12. Вып. 12. 2019. С. 48

⁴³⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 6 Д. 79 Л. 38

⁴³⁷ Там же Л. 62

⁴³⁸ Там же Л. 63

полученный в США материал под названием «терпенил-метиловые эфиры», который был более известен под названием «терпозол № 3», по советской классификации – метанолтерпен. Данное вещество применялось в смеси с пайн-ойлем для флотации свинцово-цинковых руд, - которая представляла собой процесс их обогащения, а также для уменьшения блеска искусственного шелка⁴³⁹. Данный продукт считался новинкой для советской промышленности и имел стратегическое значение, так как указанные металлы имели исключительное значение для ВПК.

Достаточно интересным оказался материал по получению терпениол-терпенил-метилового эфира, который по своим качествам не уступал американским аналогам. Главное полезное свойство данного вещества – прекрасные флотационные свойства, по которым он превосходил все иные вещества, известные в СССР. По словам представителя научно-исследовательского института Гинцветмет Алябьева, образец показал прекрасный результат на испытаниях⁴⁴⁰.

Кроме вышеописанного способа удалось раздобыть ацетоновый метод получения терпинеола, который не находил широкого применения в металлургии по причине высокой себестоимости. В советской производственной практике в предвоенный годы основным методом получения терпинеона был метод Аскона-Шумейко, по которому выход полезного вещества составлял 393 килограмма на тонну пипена (сырье), а сам процесс состоял из двух фаз. Ацетоновый метод обеспечивал больший выход – до 632 килограмм на тонну пипена и являлся однофазным. Слабой стороной метода была дороговизна ацетона, однако и эта проблема, как известно, в это время решалась ВТБ. В целом методика получила положительные оценки экспертов и в 1941 году планировалось продолжать

⁴³⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 108 Л. 70

⁴⁴⁰ Там же Л. 64

работы по оптимизации данного производства и внедрить его в промышленность⁴⁴¹.

В 1940 году продолжались работы, связанные с канифольной промышленностью. Удалось получить материал по осветлению канифоли фосфорной кислотой и ее регенерации. Данные работы осуществлялись на базе лаборатории Киевского лесохимического завода с участием ЦНИЛХИ. Если сравнивать рассматриваемый нами процесс с распространенной в начале 1940-х гг. в СССР производственной практикой по осветлению канифоли водными вытяжками суперфосфата, то она имела как экономические, так и технологические преимущества перед более дорогими образцами. Из-за особенностей новой методики появлялась возможность существенно сэкономить на транспортировке сырья и задействовать меньшее количество рабочей силы. Дополнительным преимуществом материала являлась возможность регенерации фосфорной кислоты, о чем сообщал заведующий лабораторией Киевского лесохимического завода Сорокин. Он же заверял, что экспериментальная часть работы показала пригодность материала и вскоре он будет внедрен в производство⁴⁴².

Подводя итоги работы ВТБ по укреплению химической промышленности СССР в предвоенные годы, стоит отметить, что серьёзные успехи были достигнуты как в гражданском секторе, так и при разработке сугубо военных проблем. Разведка предоставила в распоряжение отечественной промышленности ряд прорывных для того времени материалов. Речь идет о плексигласе, окзоне, абиетиновой смоле винсол, стирольном каучуке, глифталевых смолах для производства авиакрасок и многих других. Удалось внедрить зарубежные ресурсосберегающие технологии, например производство новых инсектицидов позволяло экономить миллионы рублей. Для понимания масштаба достаточно привести данные об объеме импорта препаратов для борьбы с вредителями, который в

⁴⁴¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 108 Л. 76

⁴⁴² Там же Л. 78

1936-1937 гг. составил всего 915 000 рублей⁴⁴³. Целый корпус важнейших технических документов, посвященных лесохимической промышленности развитых капиталистических стран, также удалось получить разведке. С учетом крупнейшей сырьевой базы СССР в отношении древесины, это создавало прекрасные условия для налаживания многих новых производств. Среди материалов по лесохимическому направлению стоит отметить методику очистки ВЦА от примесей, осветление канифоли, прессование балансовой древесины, синтез новых инсектицидов, производство синтетической камфары и ряд других. Многие из иностранных материалов носили теоретический и информационный характер, обогащая отечественную науку новыми идеями. Отмечая конкретные успехи, нельзя не сказать о суммарном синергетическом эффекте внедрения иностранных технологий, благодаря которому отечественная химическая отрасль могла выйти на принципиально новый уровень развития. В целом, к началу Великой Отечественной войны в СССР сформировался военно-химический комплекс⁴⁴⁴. Благодаря деятельности разведки и ВТБ советское военное руководство оставалось в курсе последних тенденций в развитии как средств химической защиты, так и новых боевых отравляющих веществ иностранных государств. Актуальные сведения по этим проблемам позволяли вырабатывать собственную стратегию развития военно-химической отрасли, с учетом самых последних достижений. Таким образом, можно констатировать исключительно важную роль ВТБ в подготовке химической промышленности СССР к предстоящей войне.

⁴⁴³ Внешняя торговля СССР за 1918-1940 гг. (Статистический обзор). М., Внешторгиздат. 1960. С. 385

⁴⁴⁴ Федоров Л.А. Химическое вооружение – война с собственным народом (трагический российский опыт) Т. 1 Долгий путь к химической войне / Л.А. Федоров. М.: Лесная страна. 2009. С. 225

2.3. Роль Военно-технического бюро Комитета Оборона при СНК СССР в создании новых образцов вооружения, специальной техники и укреплении экономического потенциала СССР в 1936-1941 гг.

Оснащение РККА и РККФ современным вооружением и военной техникой стало одной из важнейших целей сталинской индустриализации. Учитывая общемировые тенденции развития военно-технической мысли и предполагаемый характер будущей войны, основные усилия были сконцентрированы на танкостроении, автомобилестроении, авиастроении, судостроении, производстве артиллерийских систем и нового стрелкового оружия. В результате проведенной форсированной модернизации накануне Великой Отечественной войны Вооруженные Силы СССР обладали в основном современным вооружением и военной техникой, ТТХ которые не уступали аналогичным техническим образцам стран Оси⁴⁴⁵. В СССР удалось достичь необходимого для отражения агрессии уровня развития военно-промышленного комплекса.

В целом, судя по количеству и качеству поступающих разведывательных материалов, авиационное направление являлось самым востребованным для научно-технической разведки СССР. Свыше 100 заводов, институтов, конструкторских бюро, были нацелены на выпуск авиационной техники⁴⁴⁶.

К концу 1920-х гг. отечественная промышленность уже полностью отказалась от копирования трофейных машин и перешла на производство отечественных самолетов, хотя и отставала от зарубежных аналогов по ряду позиций, особенно по двигателестроению⁴⁴⁷. По мнению некоторых исследователей, вплоть до 1933 года закупки авиационного оборудования за

⁴⁴⁵ Изонов В.В. К вопросу о сравнительной оценке вооружения и военной техники СССР и Германии, их союзников накануне Великой Отечественной войны / В.В. Ионов // Вооружение и экономика. № 2 (31). 2015. С. 76

⁴⁴⁶ Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12 т. Т. 7. Экономика и оружие войны. М., Кучково поле. 2013. С. 37

⁴⁴⁷ Солдатова О.Н. Указ. соч. С. 165

границей носили весьма масштабный характер, однако уже в период с 1934 года по 1938 год картина меняется, и приобретаются точечно лишь технически сложные образцы⁴⁴⁸. Данная тенденция говорит о существенном прогрессе в развитии отрасли. Авиационная индустрия постепенно приобретала самостоятельный характер и степень ее зависимости от зарубежных технологий снижалась, за исключением ряда наукоемких направлений. Однако к середине 1930-х годов наметился период спада, когда обнаружилось наиболее сильное отставание от технологических лидеров, прежде всего Германии, Англии и США⁴⁴⁹. В этот же период времени в руководящих документах четко прослеживается линия на всемерное усиление воздушного флота – в частности, на состоявшемся в марте 1939 года XVIII съезде ВКП (б), принявшем план развития авиаиндустрии на 1938-1942 гг.⁴⁵⁰. Число управленческих решений высших органов власти СССР в отношении авиации также неуклонно росло, что говорило об усилении внимания к отрасли⁴⁵¹. В целом на развитие ВВС в это время тратилось около 40% выделяемых на военную сферу средств⁴⁵².

Среди исследователей военной авиации 1930-х годов бытует мнение, что резкий рост выпуска самолетов после 1936 года объясним «колоссальным наращиванием производственного капитала»⁴⁵³. В 30-е годы на военное авиастроение приходилось до трети бюджета капитального

⁴⁴⁸ Капистка В.В. М.М. Литвинов – И.В. Сталину: «Я считал бы неправильным передачу в Германию всех... наших заграничных заказов» / В.В. Капистка // ВИЖ. 2004. № 11. С. 28

⁴⁴⁹ Трушин М.А., Нетягин М.О., Сидоров И.Т. Политика в развитии авиации СССР в 30-40 годы XX века / М.А. Трушин, М.О. Нетягин, И.Т. Сидоров // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2013. № 9. С. 390

⁴⁵⁰ История отечественной авиапромышленности. Серийное самолетостроение 1910-2010 гг. / под общей редакцией Д.А. Соболева. М., Русское авиационное общество (РУСАВИА). 2011. С. 170

⁴⁵¹ Федосов Е.А. Авиационная промышленность / Е.А. Федосов // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2011. №2(123). С. 25

⁴⁵² Угольников И.А. Промышленное развитие СССР накануне Великой Отечественной войны / И.А. Угольников // The Newman in Foreign policy. 2020 № 55(99). С. 40

⁴⁵³ Попов Г.Г. Война в сравнении: экономика, вооружение и методы борьбы / Г.Г. Попов М.: Вече. 2021. С. 196

строительства в ОПК⁴⁵⁴. Нельзя не отметить роль авиастроительного кризиса, связанного с участием советской авиации в Гражданской войне в Испании⁴⁵⁵. Опыт участия в конфликте советской авиации продемонстрировал отставание по ряду направлений от германского авиастроения. Так, по воспоминаниям А.С. Яковлева, только в фирме «Мессершмитт» конструкторов работало больше, чем во всех КБ СССР⁴⁵⁶. Советско-финская война также внесла свои коррективы в развитие авиастроения, породив препятствия для нормального внешнеторгового сотрудничества с другими странами. СССР был исключен из Лиги Наций. Страна подверглась так называемому «моральному эмбарго» со стороны «западных демократий» и, прежде всего, США. В этот период времени был введен запрет на поставки в страну авиатехники и авиаоборудования⁴⁵⁷. Эта санкция оказалась довольно болезненной, так как с американцами ранее были налажены очень тесные отношения, особенно в авиационной сфере. По мнению специалистов, сложившаяся конъюнктура существенно ограничила возможности военно-технического развития военной авиации и стала стимулом к активизации военно-технической разведки⁴⁵⁸.

Одним из главных документов, проливающим свет на достижения ВТБ и научно-технической разведки в сфере авиации является «Перечень наиболее ценных технических материалов, переданных VII отделом ГУГБ в ВТБ при КО СССР», Постановление «О едином задании разведывательным органам на 1937 год», задание № 133 на разного рода материалы для всех главков НКОП, Постановление № 13 ВТБ «О покупке предметов

⁴⁵⁴ Ермаков Д.Н., Попов Г.Г., Березкина О.С., Малашкина О.Ф. Развитие советского авиастроения в межвоенный период / Д.Н. Ермаков, Г.Г. Попов, О.С. Березкина, О.Ф. Малашкина // Образование и право. 2020. № 7. С. 331

⁴⁵⁵ Калашников М. Как Сталин с авиационным кризисом боролся? / М. Калашников // ВПК. 2020. № 14. С. 9

⁴⁵⁶ Мухин И.Ю. Армия Победы / И.Ю. Мухин. М., Алгоритм. 2010. С. 135

⁴⁵⁷ М. Ю. Мухин. Реформы управления военной промышленностью СССР и темпы роста производства в 1936—1941 гг. // Экономическая история. Ежегодник. 2004. М.: РОССПЭН, 2004. С. 141-159

⁴⁵⁸ Степанов А. С. Указ. соч. С. 35

иностранных технических новинок», Сводка наиболее ценных материалов, использованных в авиационной промышленности за 1936-1939 гг., Отчет о реализации материалов специнформации за первый и второй кварталы 1940 года. Рассмотрение деятельности ВТБ сквозь призму данных документов позволит реконструировать картину развития авиационной промышленности и степень влияния на нее полученных разведкой технических материалов иностранного происхождения.

Наиболее рано датируемый документ, который принципиально важен для нашего анализа - «Перечень наиболее ценных технических материалов, переданных VII отделом ГУГБ НКВД в ВТБ при КО СССР». В соответствии с данным документом, за период времени с 1 апреля 1936 года по 1 апреля 1937 года было передано 69 материалов по авиации, которые можно дифференцировать на четыре группы:

- самолетостроение;
- винто-моторная группа;
- вооружение самолетов;
- приборы.

Большинство материалов получило самые высокие оценки отдела проверки ВТБ. Среди них сведения по японскому самолету-треугольнику «Стрела», прибору для измерения вибраций, бомбардировщику Бреге-460, информация по конструкции французских самолетов, самолету E-2 Нортроп, самолету фирмы Дуглас. По винто-моторной группе также удалось получить особо ценные материалы, такие как паровая турбина, бесклапанные моторы, авиамоторы Гном-Рон, винт Гамильтона.

Совершенствование конструкции того или иного самолета имеет своей целью улучшение его ТТХ. Во второй половине 1930-х годов в военных кругах считалось, что штурмовик должен быть многоцелевым средством, когда его было возможно использовать в качестве разведчика, легкого бомбардировщика или истребителя сопровождения. Особенно широко

разрабатывались самолеты подобного класса в США и Англии⁴⁵⁹. По одному из таких образцов – самолету Нортроп А-17 - разведке удалось получить некоторые полезные сведения, признанные ценными - бомбодержатель и двойной бомбосбрасыватель, которые были переданы на завод № 32, который производил авиационную аппаратуру⁴⁶⁰. Все эти материалы были внедрены для дальнейшего использования в советскую военную промышленность. Стоит отметить, что в Германии чертежи бомбодержателя считались «самым строго берегаемым американским оружием», что лишний раз подтверждает ценность данного военно-технического изделия⁴⁶¹.

В предвоенные годы в ряде развитых стран пытались разработать самолеты на паротурбинной тяге. В СССР также проявляли интерес к этому вопросу. Разведка добыла и передала ВТБ новый теплообменный агрегат вращающегося котла системы Старжичного, который мог помочь в разрешении проблемы конструирования самолета на паротурбинной тяге. Этот материал был признан очень ценным, а для его использования Центральный Котлотурбинный Институт создал специальную группу, которой было поручено в 1937 году спроектировать и сдать в производство паротурбинную установку мощностью в 3000 л.с. для самолетов⁴⁶².

Большой интерес представлял материал японский самолет-треугольник «Стрела». По сведениям разведки этот самолет был спроектирован для японской авиации русским инженером, бежавшим из СССР. Вероятно, речь идет о некоем авиаинженере Поставине, который передал военные секреты японцам, а они на их основе разработали свой вариант самолета. Агентура разведки сообщала, что японцы построили около 200 самолетов треугольной конфигурации и держат их на особо секретных аэродромах. Такой самолет обладал высокой маневренностью, значительным практическим потолком,

⁴⁵⁹ Из истории советской авиации: самолеты ОКБ имени С.В. Ильюшина / Г.В. Новожилов, Д.В. Лещинер, В.М. Шейнин и др. М.: Машиностроение, 1985. С. 91

⁴⁶⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 О. 5 Д. 19 Л. 20

⁴⁶¹ Найтли Ф. Шпионы XX века. / Ф. Найтли. М. Республика. 1994. С. 112

⁴⁶² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 16

большой скоростью, особенно на высоте, большой дальностью полета. ВТБ были переданы чертежи и описание частей самолета. На основе материала были изготовлены и успешно испытаны три варианта модели самолета. Материал планировали внедрить: «проектируется и в мае 1937 года будет построена авиаматка с мотором в 140 л.с.»⁴⁶³. Данные идеи могли послужить хорошим подспорьем для конструктора А.С. Москалева, который работал над самолетом дельтовидной формы еще с 1934 года, а в 1937 году были проведены испытания его самолета «Стрела» мощностью как раз 140 л.с.⁴⁶⁴.

Как уже отмечалось в других главах диссертации, ВТБ работало в тесном взаимодействии с НКВТ по вопросам закупок технических новинок оборонного значения. Одной из важнейших проблем, которую предстояло разрешить таким образом – развитие бомбардировочной авиации. Как видно из Постановления КО при СНК СССР № 51 сс «О развитии бомбардировочной авиации», ВВС РККА должны были иметь на вооружении три типа самолетов бомбардировочной авиации: двухмоторный ближний бомбардировщик, двухмоторный дальний бомбардировщик и четырехмоторный дальний бомбардировщик⁴⁶⁵. В этой связи в сферу интересов советской разведки попал американский бомбардировщик фирмы Дуглас, упоминаемый в американской технической литературе как В-18. В соответствии с Постановлением СТО СССР № ОК-3 сс «О работе авиационной промышленности» от 8 января 1936 года было решено поручить НКТП «в целях использования иностранного производственного опыта по постройке самолетов считать целесообразной покупку технической помощи у американской фирмы Дуглас»⁴⁶⁶. Данная техническая помощь, судя по всему, была приобретена в США и принесла конкретные плоды, что видно из

⁴⁶³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 5

⁴⁶⁴ Гагин В.В. Вклад выдающегося авиаконструктора А. С. Москалева в развитие советского самолетостроения // Гуманитарные и юридические исследования. 2019. № 4. С. 38

⁴⁶⁵ Оборонно-промышленный комплекс СССР накануне Великой Отечественной Войны (1938 — июнь 1941). М.: Книжный Клуб Книговек. М. 2015. С. 135

⁴⁶⁶ Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933-1937). М. 2011. С. 451-457.

переписки секретаря ВТБ И.П. Осипенко и председателя ВТБ В.М. Молотова, из которой следует, что «материал даёт достаточное представление о том, каким образом пассажирский самолёт ДС-3 переконструирован на бомбовоз»⁴⁶⁷.

Разведка ориентировалась на решение критически важных технических проблем авиации дозвуковой эпохи. К ним относят конструирование винта переменного шага, убирающееся шасси, гладкая обшивка фюзеляжа, решение проблемы охлаждения моторов, увеличение их мощности при помощи нагнетателей⁴⁶⁸. Так, еще в 1934 году на имя И.В. Сталина было направлено письмо сотрудника ВНИИ авиационных материалов М.В. Веселовского, в котором обозначались фундаментальные проблемы отечественной военной авиации. Среди прочего указывалось: медленное решение вопросов конструктивного решения убирающегося шасси и металлических винтов с переменным шагом, отсутствие современных моторов. Также предлагалось «перетащить» зарубежных специалистов по авиации в СССР, создав условия для работы, а также форсировать внедрение моторов фирм Райт-Циклон, Испано-Сюиза, Гном-Рон и ряда других⁴⁶⁹. Весьма примечательно, что даже рядовой сотрудник НИИ чрезвычайно подробно описал не только проблемные вопросы советской авиации, но и указал на возможные пути их решения. При этом многие из них решались при участии ВТБ. Подобная тенденция хорошо просматривается в заданиях добывающим органам, а также в заданиях на покупку иностранной военной техники. Приведенные выше технические усовершенствования давали определенный эффект, однако будущее авиации было за новым поколением реактивных двигателей, которые появятся позже. Поэтому резерв роста

⁴⁶⁷ Васильев В.В. «Охота за «Дугласом»» / В.В. Васильев // Родина. 2012. № 10. С. 39-40

⁴⁶⁸ Шавров В.Б. История конструкций самолетов в СССР до 1938 г. / В.Б. Шавров. М.: Машиностроение. 2002. С. 484

⁴⁶⁹ Шунков В. Военная авиация России / В.Шунков. Москва.: Эксмо. 2018. С. 133

летно-технических характеристик самолетов можно было обеспечить только за счет улучшений авиамоторов⁴⁷⁰.

Выправить ситуацию могли заимствования недостающих сведений на нелегальной основе. Так, по заданию ВТБ в 1937 году были получены сведения по американским авиационным двигателям Пратт энд Уитни, по которым сразу же было дано поручение – «приобрести в США через отдел Внешних закупок НКО»⁴⁷¹. Также в распоряжение ВТБ попали материалы Массачусетского Технологического института на 100 фото, техническая ценность которых заключалась в возможности улучшения систем всасывания и выхлопа авиационного двигателя⁴⁷².

По мнению авторитетных специалистов по истории советской военной авиации, чрезвычайно уязвимым сегментом советского авиастроения являлась винто-моторная группа⁴⁷³. Некоторые иностранные материалы позволяли напрямую копировать полученные образцы в отечественную промышленность, минуя стадию НИОКР, при этом экономились огромные финансовые, интеллектуальные и временные ресурсы. Так, РУ РККА предоставил в распоряжение ВТБ материал, посвященный французскому авиационному мотору М-14, который был использован на Запорожском моторостроительном заводе № 29 при проектировании двухскоростного нагнетателя к поршневному двигателю М-87⁴⁷⁴. Чертеж общего вида синхронизатора фирмы Испано-Сюиза был использован КБ завода № 26 при разработке конструкции привода синхронизатора для моторов серии М-

⁴⁷⁰ Солонин М. О неготовности, снарядах и бензине / М. Солонин // ВПК. 2011. № 24(390). С. 10

⁴⁷¹ Васильев В.В. «Мотор... представляет для нашей авиации исключительный интерес». Вклад советской военной разведки в развитие отечественного авиамоторостроения / В.В. Васильев // ВИЖ. 2017. № 5. С. 27

⁴⁷² Там же С. 28

⁴⁷³ Капистка В.В. «Мы значительно отстали от Западной Европы. Особенно сильно... В области моторостроения» // ВИЖ. 2004. № 10. С. 31

⁴⁷⁴ Васильев В.В. «Мотор... представляет для нашей авиации исключительный интерес». Вклад советской военной разведки в развитие отечественного авиамоторостроения // ВИЖ. 2017. № 5. С. 29

100⁴⁷⁵. Уже в июне 1937 года было сдано не менее 2 000 этих моторов, приспособленных под винт переменного шага⁴⁷⁶. Образцы винтов Гидроматик использовались при проектировании винтов для моторов М-35⁴⁷⁷. В соответствии со сведениями о реализации важнейших материалов по НКАП на 1940 год, винт Гидроматик продолжал использоваться при конструировании целой серии отечественных образцов: ВИШ-22, ВИШ-61 и ВИШ-64⁴⁷⁸. На основе винта Шварц также была разработана целая серия отечественных авиационных винтов: ВИШ-26, АВИД к мотору М-62, ВИШ-22 к мотору М-103, ВИШ-26 к мотору М-62⁴⁷⁹.

Достаточно широко вопросы авиации были отражены в «Едином задании разведывательным органам». Задания были сгруппированы следующим образом:

- авиация;
- аэродинамика скоростных самолетов;
- двигатели;
- воздушные винты;
- горючее для авиадвигателей;
- шасси скоростных самолетов;
- вооружение;
- приборы;
- вопросы технологии.

В сентябре 1938 года было принято задание № 133 «На разного рода материалы для всех главков НКОП». Вопросы авиации курировало Первое Главное Управление НКОП. Задания были сгруппированы по четырем основным вопросам:

- самолеты;

⁴⁷⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 107 Л. 27

⁴⁷⁶ ГА РФ Ф. Р-8418 Оп.12 Д.136 Л. 22

⁴⁷⁷ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 107 Л. 24

⁴⁷⁸ Там же Л. 42

⁴⁷⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 112 Л. 43

- научно-исследовательские работы;
- гидродинамика;
- автожиры

Приведенные выше документы со всей очевидностью демонстрируют как приоритетные, так и слабые места в развитии отечественной авиационной отрасли в предвоенные годы. Однако куда больший интерес вызывает вопрос, каких конкретно успехов удалось добиться ВТБ и разведке в рамках реализации полученных иностранных материалов.

Согласно отчету о полученных материалах специальной информации за первое полугодие 1939 года по НКАП специальная техническая группа наркомата получила 133 материала от ВТБ, НКВД, Пятого Управления РККА и НКВТ. Среди этих материалов лишь пять представляли технический и практический интерес или могли быть направлены для реализации в промышленность. Большинство материалов, а именно 65, носили справочный или информационный характер. В качестве недостатка отмечалось отсутствие сведений по аэронавигационным приборам и самолетной радиосвязи. Пять наиболее ценных материалов были реализованы в промышленности. На основе материала «лакокрасочные покрытия в авиации» в ВИАМ были воспроизведены три смолы и лаки на их основе, испытания которых планировались на декабрь 1939 года. Удачно был использован материал под названием «описание двухмоторного истребителя Лохкид-22» при разработке самолета ОКО-6 в КБ Таирова, более известного как Та-1⁴⁸⁰.

Согласно отчету о полученных материалах специнформации за весь 1939 год по НКАП специальная техническая группа получила 233 материала от СНК, НКВД, Пятого Управления РККА и УВВС РККА по десяти тематическим группам. Среди них 15 представляли практический интерес и могли быть направлены для реализации, что составляло 6,5 % от общего их числа. Более половины материалов, а именно 124, представляли

⁴⁸⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 107 Л. 28

информационный интерес. Вместе с тем, в отчете речь шла о проделанной специальной технической группой работе по систематизации материалов, полученных в 1936-1938 гг. Остановимся на материалах, которые получили практическое применение. На основе винта Гидроматик был разработан отечественный винт ВИШ-64. В заключении указывалось, что образцы винта Гидроматик являлись серьезным подспорьем в разработке отечественного винта ВИШ-64⁴⁸¹. Детали нагнетателя фирмы Райт оказали существенную помощь при доводке нагнетателя к двигателю М-62. Другие французские материалы использовались при проектировании нагнетателя к мотору М-87 на заводе № 29⁴⁸². Данные двигатели, которые стали устанавливаться с 1938 года, улучшали скоростные характеристики самолетов ДБ-3 на расчетной высоте до 439 км/ч⁴⁸³.

Не до конца разрешенной проблемой оставалась разработка оптимальной конструкции авиационных винтов. В советской научно-технической печати имелась статья профессора В.Л. Александрова, посвященная, в числе прочего, и винту Гамильтона. Как сообщает редакция, статья была написана профессором в ходе его визита в Америку. По словам Александрова фирма Гамильтон создала специальный автомат – регулятор, который устанавливается на мотор и управляет винтом изменяемого шага таким образом, что поддерживает постоянное число оборотов винта⁴⁸⁴. По словам профессора – это лучший в мире образец. Советской разведке по заданию ВТБ удалось получить материал винт Гамильтон. Он имел следующее описание: «этот винт снабжен специальным приспособлением, дающим возможность автоматически изменять в любых вариантах шаг винта, тем самым поддерживая постоянство оборотов мотора при различных

⁴⁸¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 107 Л. 24

⁴⁸² Там же Л. 27

⁴⁸³ Из истории советской авиации: самолеты ОКБ имени С.В. Ильюшина / Г.В. Новожилов, Д.В. Лещинер, В.М. Шейнин и др. М.: Машиностроение. 1985. С. 34

⁴⁸⁴ Александров В.Л. Современные конструкции воздушных винтов / В.Л. Александров // Техника воздушного флота. Ежемесячный научно-технический журнал. 1936. № 11. С. 11

режимах полета». По заключению отдела проверки ВТБ – «материал представляет ценность и будет использован при проектировании винтов»⁴⁸⁵.

В «Сводке наиболее ценных материалов, использованных в авиационной промышленности за 1936-1939 гг.» значился материал под названием «Конструкция механизмов автоматической регулировки оборотов винта Гамильтон». В документе отмечалось, что ЦИАМ использовал его в работах по проектированию аналогичной установки⁴⁸⁶. Стоит отметить, что сам профессор В.Л. Александров был арестован по подозрению во вредительстве. В качестве одного из пунктов его обвинения значился срыв закупки технической помощи по винту Гамильтона в США в 1936 году⁴⁸⁷. Также в распоряжении ВТБ оказались конструкции механизмов автоматической регулировки оборотов винта Гамильтон, что позволило ЦАГИ разработать регулятор автомата для винтов переменного шага⁴⁸⁸. В соответствии с приказом НКТП № 268-с от 4-5 августа 1936 года заводу № 28 поручалось изготовить и сдать 200 шт. винтов типа Гамильтон (60 шт. для М-85, 140 шт. для М-100) в период времени с августа по сентябрь 1939 г.⁴⁸⁹. Также Постановлением СТО № ОК-175сс от 10 августа 1936 года «О винтах изменяемого в полете шага» НКТП (ГУАП) в срочном порядке закупить в Америке у Гамильтона десять винтов изменяемого в полете шага с автоматическим управлением⁴⁹⁰. Нарком обороны К.Е. Ворошилов докладывал Председателю СТО и ВТБ В.М. Молотову о том, что ВИШ значительно улучшает летно-тактические свойства самолета по сравнению с обычными винтами. Положение ухудшалось и тем, что на самолетах с обычными винтами нельзя устанавливать ВИШ без замены мотора, так как

⁴⁸⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л.19

⁴⁸⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 107 Л. 6

⁴⁸⁷ Лубянка. Советская элита на сталинской Голгофе. 1937—1938. Архив Сталина: документы и комментарии / сост. В.Н. Хаустов. М., МФД. 2011. С. 323-334

⁴⁸⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 107 Л. 6

⁴⁸⁹ ГА РФ Ф. Р-8418 Оп. 11 Д. 96 Л. 5

⁴⁹⁰ Там же Л. 9

требовалась замена носка вала мотора⁴⁹¹. При этом за первый квартал 1937 года НКОП не поставил ни одного самолета с ВИШ. В результате К.Е. Ворошилов просил разрешить НКО с 1.06.1937 года прекратить приемку боевых самолетов по плану заказа без ВИШ. Данное ходатайство было удовлетворено Постановлением СТО от 8.05.1937 года «О состоянии производства винтов переменного в полете шага для самолетов по плану заказов 1937 года в запас»⁴⁹².

Выдающийся советский конструктор Н.Н. Поликарпов в своих самолетах ввел целый ряд новшеств, среди которых стреляющая через винт пушка⁴⁹³. Думается, что некоторые полученные разведкой сведения могли стать подспорьем в его работе. Так, в 1939 году был получен итальянский материал под названием «Механизм для синхронизации стрельбы пулемета через лопасти винта» который представлял значительный интерес для промышленности «при получении подлинника», так как позволял вести стрельбу без риска навредить собственному винту самолета⁴⁹⁴.

Живучесть боевого самолета во многом зависела от конструкции бензобака. Немецкие конструкторы решили эту проблему, создав фибровые баки. Фибра при простреле разрушалась локально, не образуя заусенцев, что позволяло резине при набухании в бензине затягивать пробоину и значительно уменьшать опасность пожара⁴⁹⁵. Говоря о конструкции советских самолетов, то в качестве их недостатка, напротив, указывалось отсутствие таких баков. Так, в соответствии с отчетом НИИ ВВС РККА от 5.10.1938 г. по самолету СБП-2М105 в качестве отрицательных качеств машины среди прочего значилась легкая уязвимость в бою ввиду наличия

⁴⁹¹ ГА РФ Ф. Р-8418 Оп. 12 Д. 136 Л. 10-11

⁴⁹² Там же Л. 12

⁴⁹³ Создатели отечественной военной авиации: библиографический указатель / Рос. Гос. б-ка. М.: Пашков дом, 2007. С. 99

⁴⁹⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 109 Л. 43

⁴⁹⁵ Скляр Н.М. Путь длиной в 70 лет – от древесины до суперматериалов / Н.М. Скляр, М.: МИСИС «ВИАМ. 2002. С. 32

большого числа непротектированных баков⁴⁹⁶. В апреле 1937 года разведка передала ВТБ материал под названием «Куски бака для горючего с германского бомбардировщика Ю-86». На его основе ВИАМ были построены опытные образцы баков и проведены испытания, которые показали положительный результат. Позднее была составлена подробная технология изготовления фибровых баков, внедренная в серийное производство⁴⁹⁷. На Кинешемской фабрике было изготовлено 19 образцов, давших удовлетворительные результаты, на заводах № 1 и № 39 изготовлено 40 баков⁴⁹⁸. Освоенные фибровые бензобаки прошли государственные испытания и были установлены на самолет И-16⁴⁹⁹. В 1940 году разведке удалось получить также и французский материал по этому вопросу, по нему были проведены опытные испытания. Однако по причине нарушения сроков строительства заводов, производящих компоненты для протекторов, внедрение в авиацию было затянута⁵⁰⁰.

На основе карбюратора Чандлер Гровс, сведения по которому передала в ВТБ разведка, был разработан отечественный карбюратор к мотору М-90, а затем и целая партия карбюраторов АК-90-БП. Завод № 33 изготовил пять копий карбюраторов, которые проходили испытания и доводку⁵⁰¹.

Иностранные материалы дали возможность разработки на их основе ряда отечественных приборов. Так, материал фирмы Маркони «Сигнализация на инфракрасных лучах» давал возможность воспроизвести такие прибор, работы были запланированы на 1940 год⁵⁰².

В 1940 году была продолжена реализация иностранных материалов в НКАП. В соответствии с отчетом о реализации материалов специнформации за первый и второй кварталы 1940 года в НКАП было направлено 43

⁴⁹⁶ РГАЭ Ф. 7515 Оп. 1 Д. 473 Л. 5

⁴⁹⁷ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 107 Л. 10

⁴⁹⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 31 Л. 6

⁴⁹⁹ Там же Л. 18

⁵⁰⁰ Васильев В.В. Мотор... представляет для нашей авиации исключительный интерес» / В.В. Васильев // ВИЖ. 2017. № 5. С. 30

⁵⁰¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 107 Л. 6

⁵⁰² Там же Л. 34

материала, четыре из которых представляли практический интерес и могли быть реализованы в промышленности. Сведения о реализации наиболее ценных материалов по НКАП отражали состояние работы по внедрению полученной информации. Особо важное значение придавалось разработке проблемы конструирования авиационных винтов, о чем было принято специальное решение Политбюро ЦК ВКП (б) от 26 июля 1939 года «О внедрении в серийное производство современных автоматических винтов изменяемого в полете шага и о постройке новых опытных образцов»⁵⁰³. Так, винт Гидроматик продолжал использоваться при конструировании целой серии отечественных винтов: ВИШ-22, ВИШ-61, винт на мотор М-120. По типу нагнетателя Рут был разработан отечественный агрегат «I23» к мотору АНПРТК. На основе винта Шварц также была разработана целая серия отечественных авиационных винтов: ВИШ-26, ВИШ-22 к мотору М-103, ВИШ-26 к мотору М-62, винт фиксированного шага к мотору М-25 и другие.

Одной из насущных проблем, стоявшей перед мировой авиацией – устойчивость самолетов в полете. В связи с ростом их скорости по мере приближения к звуковому барьеру летчикам все чаще приходилось сталкиваться с особой вибрацией, получившей название флаттер. Протоколы облета самолетов, доступные для исследования, говорят о том, что такие летные качества, как отсутствие вибраций и тряски, динамическая устойчивость были в приоритете⁵⁰⁴. В СССР эта проблема разрабатывалась целой плеядой видных ученых. В структуре ЦАГИ (Экспериментально-аэродинамический отдел) с 1935 года действовала бригада вибраций во главе с М.В. Келдышем, который на теоретическом и практическом уровне работал над этой проблемой⁵⁰⁵. Безусловно, решение данной проблемы прорабатывалось в контексте обмена опытом с зарубежными коллегами. Так, в 1936 году в США побывала группа инженеров ЦАГИ, в сфере их интересов

⁵⁰³ Васильев В.В. Мотор... представляет для нашей авиации исключительный интерес / В.В. Васильев // ВИЖ. 2017. № 5. С. 31

⁵⁰⁴ ГА РФ Ф. Р-8418 Оп. 11 Д. 67 Л. 6

⁵⁰⁵ Свищев Г.П. М.В. Келдыш в ЦАГИ // Ученые записки ЦАГИ. 1981. №1. С. 6

оказались и американские приборы для измерения вибраций⁵⁰⁶. Однако куда большую роль сыграла деятельность разведки. По этому направлению было получено несколько иностранных материалов, например прибор для измерения вибрации. По заключению отдела проверки ВТБ «Представляет большую ценность и на основе его возможно изготовление прибора. Передан в ЦАГИ и ВВС РККА». Авиационный демпфер – прибор, позволяющий летчику во время полета следить за вибрациями, был направлен для использования в ЦАГИ. Также была получена инструкция по уменьшению вибрации, которая «содержит в себе указания на средства, при помощи которых возможно частичное или даже полное устранение вибрации самолетов в полете». Кроме специальной техники в разрешении проблемы флаттера могли помочь иностранные теоретические разработки.

Близким по тематике оказался «расчет крыла истребителя А-17 фирмы Нортроп на прочность и аэродинамику». В соответствии с заключением «материал будет использован заводом опытных конструкций». Также был получен новый метод расчета самолета, который представлял собой описание нового графическо-логарифмического метода расчета самолета, применяемого в США. По заключению ВТБ материал «будет использован конструкторским бюро». Технические материалы по вопросу о вибрациях в моторах самолетов и вибрации самого самолета вместе с мотором использовались ЦИАМ и ЦАГИ в научно-исследовательских работах⁵⁰⁷. Также удалось получить сведения, касающиеся вопросов устойчивости и управляемости самолетов Дуглас. Материал представлял интерес, так как указывал на важность «аэродинамического лечения» машины подробно. С ним были ознакомлены руководящие работники ЦАГИ⁵⁰⁸. Похожий материал под названием «исследование вибраций на самолете Стирман Р.Т. - 13», также был использован в третьем отделе ЦАГИ. Выводы, сделанные

⁵⁰⁶ Почтарев А.Н. Указ. соч. С. 37

⁵⁰⁷ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 107 Л. 5

⁵⁰⁸ Там же Л. 29

зарубежными учеными, в целом подтверждали результаты советских опытов⁵⁰⁹. Протокол аэродинамических испытаний модели двухмоторного истребителя Вулти представлял большой интерес, так как содержал методику внесения поправок на сжимаемость воздуха. Это позволило использовать его отделом 26 ЦАГИ при аэродинамическом расчете проектирующейся машины⁵¹⁰. Стоит отметить, что данный самолет был закуплен в США в соответствии с Постановлением СТО от 8 сентября 1936 года «О закупке двух самолетов у американской фирмы Вулти», на что из резервного фонда СНК СССР было выделено 255 282 доллара⁵¹¹. Также был получен американский справочник конструктора Хенбука, переведенный и широко используемый во многих КБ⁵¹². В конце 1939 года был получен материал по флаттеру хвостового оперения, который в 1940 году был использован как информационный⁵¹³.

В конечном итоге, работавший в ЦАГИ над этой актуальнейшей проблемой коллектив ученых во главе с М.В. Келдышем к 1940 году решил ее⁵¹⁴. В 1940 году ученым было выпущено «Руководство для конструкторов» с практическими рекомендациями⁵¹⁵. Этот ученый разработал математическую теорию флаттера, которая прошла проверку в аэродинамической трубе ЦАГИ⁵¹⁶. Решение проблемы флаттера позволило вплотную подойти к преодолению звукового барьера в авиации.

В феврале 1939 года на одном из совещаний с участием И.В. Сталина было принято решение начать разработку истребителя нового поколения, главным требованием к которому было изготовление его из дешевых

⁵⁰⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 107 Л. 30

⁵¹⁰ Там же Л. 31

⁵¹¹ ГА РФ Ф. Р-8418 Оп. 111 Д. 73 Л. 9

⁵¹² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 107 Л. 32

⁵¹³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5. Д. 111 Л. 9

⁵¹⁴ Пархомовский Я.М., Попов Л.С. О работах М.В. Келдыша по вибрациям (к 80-летию со дня рождения) / Я.М. Пархомовский, Л.С. Попов // Ученые записки ЦАГИ. Т.12. 1991. № 1. С. 5

⁵¹⁵ Ланкратов К. Борьба с «дрожью» / К. Ланкратов // Горизонты. № 4 (28). 2020. С. 51

⁵¹⁶ Кравченко А.Ю. Технологии и инженеры Великой Победы / А.Ю. Кравченко // Вооружение и экономика. 2015. № 2(31). С. 104

недефицитных материалов⁵¹⁷. При этом почти весь производимый в стране алюминий шел на производство бомбардировщиков⁵¹⁸. В целом, этот металл вплоть до конца XX века останется наиболее важным материалом в гражданской авиации⁵¹⁹. Безусловно, советская промышленность добилась серьезных успехов в решении проблемы алюминия. Объем его добычи в 1940 году составил 60 тыс. тонн, однако этот металл продолжал оставаться остродефицитным⁵²⁰. Основной альтернативой выступали конструкционные материалы на основе древесины, которой в СССР было с избытком. К тому же и за рубежом, в авиационных кругах Англии и Германии в целом были согласны с тем, что самолет деревянной конструкции с мотором средней мощности имеет одинаковые шансы на выполнение задания с самолетом металлической конструкции с мощным дорогостоящим мотором, но стоит гораздо дешевле⁵²¹. Более того, испанский опыт показал, что металлические самолеты не выдерживают критики в сравнении с самолетами смешанной конструкции, так как последние ремонтируются на месте⁵²².

Советская авиационная индустрия нуждалась в получении новых пластиков, обладающих специфической совокупностью свойств, таких как влагопоглощаемость, маслопоглощаемость, твердость и при этом дешевизна. Разведке удалось получить немецкие образцы материала гетинакс, произведенного фирмой Динамит, которая входила в концерн ИГ Фарбениндурии. Он напоминал по свойствам советский вариант гетинакса и

⁵¹⁷ Бенуа С. Достижения в СССР. Хроники великой цивилизации / С. Бенуа. М., Родина. – 2020. С. 193

⁵¹⁸ Перов И.С. Военно-историческая аналитика. Пять веков русской истории / И.С. Перов. М.: Вече. 2022. С. 247

⁵¹⁹ Васина М.А. История получения и применения алюминия и его сплавов / М.А. Васина // Вопросы истории естествознания и науки. 2020. №3. (41). С. 568

⁵²⁰ Калужский Н.А., Тайц А.Ю. Отечественная металлургия алюминия – от первых шагов до промышленного производства (1825-1932 гг.) / Н.А. Калужский, А.Ю. Тайц. М., Металлургия. 1991. С. 101

⁵²¹ Блинцов Д.А. Великобритания – СССР. Военно-техническое сотрудничество. Интербеллум и начало Великой Отечественной войны. М.: Книжный мир. 2021. С. 17

⁵²² РККА и Гражданская война в Испании. 1936-1939 гг.: Сборники информационных материалов Разведывательного управления РККА: в 8 т. М.: Политическая энциклопедия. С. 126

представлял большой интерес для промышленности, обладал лучшими показателями по способности поглощать вибрацию и стойкостью к ударам. Массовое внедрение этого нового продукта позволило сэкономить огромные бюджетные средства, так как он являлся заменителем дорогих и дефицитных дюралюминия и фанеры⁵²³. Полученный материал был подробно изучен на базе лаборатории № 10 ВИАМа. Об этом говорит протокол № 1 коллоквиума от 25 апреля 1939 года под названием «Новые виды гетинаксов»⁵²⁴. В ЦИАМе расшифровали полученный образец и на его основе создали свои опытные образцы гетинакса, которые по своим свойствам приближались к иностранным аналогам. В конце апреля 1937 года в ВИАМе планировалось специальное совещание по вопросам внедрения нового материала в самолетостроение⁵²⁵.

В рамках решения проблемы экономии дефицитных ресурсов в авиастроении советской разведке удалось получить еще один полезный материал – лигнин, используемый в производстве дельта-древесины⁵²⁶. Данный материал широко использовался в советской авиации. Результат не заставил себя ждать, и в 1940 году был сконструирован истребитель ЛаГГ-3, имевший цельнодеревянную конструкцию на основе спрессованной древесины, пропитанной специальными фенольными смолами⁵²⁷. В этом самолете металл использовался только там, где без него было невозможно обойтись⁵²⁸.

Советской авиационной промышленности требовались также и повышающие производительность труда технологии. Эта проблема звучала в докладе Комиссии Обороны при СНК СССР с уст начальника Управления

⁵²³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 4 Д. 112 Л. 26

⁵²⁴ Там же Л. 15

⁵²⁵ Там же Л. 26

⁵²⁶ Димитренко Н.В. Роль иностранной разведывательной научно-технической информации в проведении индустриализации в СССР / Н.В. Димитренко // Грамота. 2019. № 12. С. 48

⁵²⁷ Шумихин В.С. Указ. соч. С. 216

⁵²⁸ Мерников А.Г. Оружие и военная техника, изменившие ход Великой Отечественной войны / А.Г. Мерников. М.: АСТ. 2019. С. 170

материально-техническим снабжением РККА: «освободившись от трудоемких станочно-механических работ, американцы широко применяют штамповку различных деталей из листового металла⁵²⁹». Высокие оценки германской производственной практики звучали и на докладе Технического совета НКАП в декабре 1939 года, где докладчик Н.Н. Поликарпов заявлял, что немцы широко применяют отливку и штамповку, холодную и горячую⁵³⁰. Современное для того периода американское самолетостроение основывалось на применении следующих принципов и практик:

- широкое применение шаблонов;
- массовое применение в конструкциях самолетов литых и штампованных узлов из легких алюминиевых сплавов;
- организация поточной сборки целых самолетов;
- глубоко продуманная и тщательная подготовка приспособлений для сборки⁵³¹.

В целях реализации важной оборонной задачи по оптимизации производственного процесса в авиации разведкой был добыт и направлен в ВТБ материал под названием «штамповка деталей самолета». Он содержал описание применяемой в США технологии штамповки деталей самолета нормальным способом и с частичным применением резины для штамповки, - по заключению отдела проверки ВТБ этот материал будет использован на самолетостроительных заводах⁵³².

Формат диссертации не позволяет рассмотреть весь объем иностранной разведывательной информации, поступившей в распоряжение СССР по линии авиации, но даже приведенные примеры свидетельствуют о колоссальном значении полученных сведений для ее развития.

Несомненно, очень высокая роль при планировании будущей войны отдавалась созданию образцов стрелкового вооружения, артиллерийских

⁵²⁹ Мухин М.Ю. Указ. соч. С. 139

⁵³⁰ Бешанов В.В. Указ. соч. С. 109

⁵³¹ РГАЭ Ф. 7515 Оп. 1 Д. 476 Л. 2-3

⁵³² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 13

орудий и снарядов к ним. В соответствии с «Перечнем наиболее ценных технических материалов, переданных VII отделом ГУГБ в ВТБ при КО СССР» по данным проблемам было передано 32 материала. Отмечая наиболее ценные из них, а также те, которые впоследствии были реализованы в промышленности, стоит выделить «75 мм дальний снаряд», «фугасный 75 мм снаряд», «гранаты 75-130 мм», «осколочно-фугасный 75 мм снаряд с увеличенной дальностью», «мина 81 мм». Из анализа полученных сведений можно сделать вывод о том, что советская промышленность испытывала затруднения при проектировании снарядов с повышенной дальностью стрельбы, о чем говорит большое число материалов по данной проблеме, получивших высокие оценки.

Так, материал по 75 мм снаряду благодаря оригинальной конструкции давал возможность увеличить дальность полета на 1,5 км и довести ее до 14500 метров, а 75 мм фугасный снаряд позволял развить дальность полета до 21 200 метров. Сведения по 75 мм осколочно-фугасному снаряду также планировалось использовать для увеличения дальности полета, а материал «бронепробивной 75 мм снаряд» использовался при проектировании снаряда к пушке Ф-22⁵³³.

В задании № 133 «На разного рода материалы для всех главков НКОП» также содержались поручения на добывание разведкой иностранных технических материалов по проблемам артиллерии и стрелкового вооружения. За производство артиллерийских орудий отвечало Восьмое Главное Управление НКОП. В качестве приоритетов обозначалось получение сведений (чертежей) следующих машин: Т-3 и Т-4 (США), легкий танк марки 11 или 11а (Англия), средний танк Круппа «вариант 2» 1933 года, 10-тонный танк Виккерса (Англия), танк Ланксверке с торсионной подвеской (Швеция), французские тяжелые танки образца 1933-1938 гг. Стоит отметить, что английские танки фирмы Виккерс разных модификаций ранее СССР уже

⁵³³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 64

приобретал⁵³⁴. В частности, танк Виккерс-Е стал прототипом советского Т-26, активно использовавшийся впоследствии в предвоенных локальных конфликтах⁵³⁵. Разведке был поставлен комплекс иных задач, требующих решения по агентурной линии. Среди них данные по применению дизелей мощностью от 120 до 600 лошадиных сил, работы по изысканию новых видов гусениц, способы и методы защиты танков от свинцовых брызг, процесс сварки брони и другие вопросы⁵³⁶. В 1937 году АБТУ РККА получило от разведки 90 чертежей легкого колесно-гусеничного танка Кристи⁵³⁷. Информация по данному танку систематически запрашивалась УММ РККА от органов разведки и при этом весьма высоко оценивалась⁵³⁸.

Третье Главное Управление НКОП отвечало за развитие артиллерии. Круг вопросов, включенных в Единое задание разведывательным органам, включал в себя: сведения о крупнокалиберных железнодорожных артиллерийских установках, о прицелах для мелкокалиберных зенитных автоматах, о новой дивизионной пушке, типах и конструкциях башенных судовых установок крупных калибров, о способах повышения живучести стволов артиллерийских орудий, о новых изобретениях в области артиллерийского вооружения, об антикоррозийных покрытиях металла, проспекты на артиллерийское вооружение, а также доклады, отчеты по производству и испытаниям⁵³⁹.

Материал по пулеметному замку системы Виккерс представлял интерес, но был при этом краток. Данный пулемет являлся английским

⁵³⁴ Киличенков А.А. «Берите фирму за жабры и допытывайтесь с пристрастием: фирма «Виккерс-Армстронг» и «танкизация» Красной Армии в 1930-е годы» / А.А. Киличенков // Вестник РГГУ. – Серия Литературоведение. Языкознание. Культурология. 2018. № 5 (38). С. 53

⁵³⁵ Цыбаков Д. От полной изоляции к многовекторному сотрудничеству / Д. Цыбаков. ВПК. 2010. № 33(349). С. 11

⁵³⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 16 Л. 104-108

⁵³⁷ Васильев В.В. И.В. Сталин: «нам крайне желательно иметь чертежи этого танка». Вклад советской внешней разведки в развитие отечественного танкостроения / В.В. Васильев // ВИЖ. 2016. № 5. С. 47

⁵³⁸ Киличенков А.А. Танки конструкции Дж. Кристи и их судьба в США и СССР (1930-е годы) // Новый исторический вестник. 2018. № 2. С. 147

⁵³⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 16 Лл. 138-139

аналогом американского пулемета системы Максима, однако имел ряд конструктивных преимуществ, прежде всего перевернутый на 180 градусов замок, что давало возможность облегчить всю систему данного образца. Наиболее ценными из полученных оказались сведения по «решению вопроса продвижения патрона в лапках замка при помощи специального рычажка»⁵⁴⁰.

Четырнадцатое Главное Управление НКОП специализировалось на производстве взрывателей и трубок, поэтому в сферу его интересов попадали следующие вопросы: образцы медленногорящих трубчатых порохов и их рецептура, образцы взрывателя с авторегулируемым замедлением, приспособленным для действия по калиброванным броням, образцы гильз суррогатных из бумаги или пластмассы по возможности без металлического поддона⁵⁴¹.

В ходе изучения архивных документов можно прийти к выводу, что полученные по линии ВТБ иностранные материалы играли большую роль при проектировании снарядов для артиллерийского вооружения СССР. Некоторые исследователи считают, что в предвоенный период техническое перевооружение Красной Армии осуществлялось на базе отечественной артиллерийской промышленности, за счет отечественного сырья⁵⁴². Вместе с тем, в интересах совершенствования отечественного артиллерийского вооружения научно-технической разведке удалось получить американские, британские, французские, германские, шведские, итальянские, швейцарские, японские технические материалы⁵⁴³. В частности, французские материалы использовались при создании снаряда для 76-мм дивизионной пушки УСВ. Концепция универсальной пушки как для наземных, так и для воздушных целей родилась в начале 1930-х годов⁵⁴⁴. С точки зрения военной экономики

⁵⁴⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 109 Л. 43

⁵⁴¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 16 Л. 161

⁵⁴² Лушин А.И., Чернухин В.А., Щербаков Ю.В. Указ. соч. С. 148

⁵⁴³ Васильев В.В. Материал представляет чрезвычайный интерес и должен быть полностью использован в нашей работе / В.В. Васильев // ВИЖ. 2018. № 1. С. 36

⁵⁴⁴ Артиллерия и минометы XX века. / Составители Р.С. Исмагилов, Г.В. Корнюхин, Б.Б. Проказов. Смоленск. Русич. 2001. С. 85

такой подход более чем оправдан, так как однородность за счет масштабов в конечном счете ведет к экономии ресурсов⁵⁴⁵. К 1937 году проектировщики артиллерийских систем в СССР отказались от принципа универсализма и были разработаны технические задания на создание специализированной дивизионной пушки⁵⁴⁶. Встал вопрос о создании единого снаряда для 76-мм пушки. Так, на основании полученных в 1937 году материалов был разработан проект снаряда № 2-494 под взрыватель МД-5 с баллистическим наконечником и «чашкой» в донной части. Данный снаряд был запроектирован в весе 6,5 кг. В ходе испытаний было установлено, что при использовании зернового пороха 12/7 в данной пушке, дающего увеличенную скорость и пониженное давление, необходим более тяжелый снаряд. В ходе корректировки данного боеприпаса были внесены следующие изменения: вместо донного взрывателя МД-5 поставлен головной взрыватель КТМ-1, дно сделано сплошным, цилиндрическая часть гранаты увеличена на 18 мм для подгонки к весу 7,1 кг. Пробка в головной части гранаты заменена переходной втулкой, центрующие утолщения сделаны шириной по 20 мм каждое с уничтожением на них канавок под центрующие кольца. Чертеж снаряда 2-494 после корректировки получил номер 2-494 А. Для выяснения наилучшей конструкции 76-мм осколочно-фугасной гранаты были организованы параллельные полигонные испытания следующих гранат: чертеж №2-494 А (на основе иностранного материала) в весе 7,1 кг, №2-495 А в весе 7,1 кг, (образец НИИ-24), № 1-06977 в весе 6,23 кг и № 1- 06966 в весе 7,1 кг (образцы АНИОП). Для производства испытаний были привлечены пушки образца 02/30, УСВ и Ф-22. В результате все три пушки показали дальность более 15 километров, что признавалось хорошим результатом. Проведенные еще в декабре 1935 года испытания со снарядом весом 6,45 кг при заряде 1,66 кг пороха 12/7 дали дальность 14600 метров

⁵⁴⁵ Люттвак Э. Стратегия: логика войны и мира / Э. Люттвак. Москва. АСТ. 2022. С. 78

⁵⁴⁶ Иванов А. Артиллерия СССР во Второй Мировой войне / А. Иванов. СПб. Издательский Дом «Нева». 2003. С. 13

при угле +45°⁵⁴⁷. Однако возникали проблемы с увеличенным весом снаряда и необходимостью использования специального заряда. «В результате всей проделанной работы по использованию иноматериала НКБ считает: «Предложение АНИОПа принять к 76 мм дивизионным системам гранату увеличенной дальности весом 6,23, а не 7,1 кг... Утвердить для производства чертеж АНИОПа»⁵⁴⁸. Если посмотреть на ТТХ пушки УСВ 76-мм, то мы увидим, что в годы войны использовался снаряд массой 6,23 кг⁵⁴⁹. Таким образом, используя иностранные материалы, удалось решить проблему получения единого снаряда для 76 мм дивизионной артиллерии.

Советскую пороховую промышленность интересовали и вопросы, связанные со снаряжением боеприпасов взрывчатыми веществами. Разведке удалось получить рецептуру новых взрывчатых веществ на основе перхлората аммония. Испытания подрывом показали, что фугасное действие снарядов с этим составом существенно превышало составы аматола и тротила. НИИ-6 было отдано распоряжение о предоставлении развернутого плана внедрения следующих номенклатур: 50 мм (5000 опытных мин), 107 мм (1500 опытных образцов), 120 мм осколочных мин (1500 опытных образцов), ФАБ-100 (500 авиабомб) и ручных гранат образца 1933 года (200 штук)⁵⁵⁰.

Особый интерес вызывают материалы, посвященные ракетной технике. Благодаря деятельности разведки удалось получить наработки ведущих мировых специалистов в этой сфере, что позволило продвинуться в развитии отечественного ракетостроения⁵⁵¹.

⁵⁴⁷ Широкопад А.Б. Энциклопедия отечественной артиллерии / Под общ. ред. А.Е. Тараса. Мн., Харвест. 2000. С. 468

⁵⁴⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 109 Лл. 19-21

⁵⁴⁹ Шунков В.Н. Артиллерия Красной Армии и Вермахта Второй мировой войны / В.Н. Шунков. М., АСТ: Мн.: Харвест. 2005. С. 77

⁵⁵⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 109 Лл. 38-39

⁵⁵¹ Димитренко Н.В. Технологии, опередившие свое время: роль советской научно-технической разведки в получении передовых образцов военной и специальной техники в предвоенный период времени / Н.В. Димитренко // Journal Bulletin Social-Economic and Humanitarian Research. 2023. № 17(19). С. 117

Иностранные боеприпасы для стрелкового оружия безусловно находились в сфере интересов советской оборонной промышленности. В результате работы разведорганов был получен ряд образцов американских патронов – тяжелой пули 13,7 г., пули весом 11,2 г., пули весом 9,2 г. и рассверленным концом, пули, имеющей спецоболочку и пули фирмы Росс. Данные образцы подверглись испытаниям, после чего был сделан вывод о том, что интерес представляют пули типа «дум-дум» (9,3 г. и 11,2 г.). По заданию Третьего Главного управления НКОП Завод № 46 и НИИЛ-12 разработали 7,62 мм пулю типа «дум-дум». При этом образец, разработанный НИИЛ-12 по конструкции Иванова, оказался лучше исходного американского образца и образца, изготовленного заводом № 46. По итогам испытаний, было принято решение изготовить 50 000 патронов конструкции Иванова с целью отработки технологического процесса⁵⁵². В соответствии с постановлением КО при СНК № 414 сс от 14 ноября 1939 года в 1940 году предполагалось изготовить не менее 5 млн таких пуль.

Довольно обширные разведывательные данные удалось получить по разделу «радиооборудование и телемеханика», которые касались в числе прочего и вопросов телевидения. В предвоенные годы некоторыми странами рассматривались вопросы прикладного использования телевидения в военных целях. Так, в годы войны немцы использовали телевизионные камеры для систем наведения ракет класса «воздух-земля», «земля-воздух»⁵⁵³.

Военно-прикладное значение имели разработки по проблеме видения в темноте: «образец четырехкаскадного электронного умножителя трубки для видения в темноте и кусочек инфракрасного светофильтра». Эти сведения использовались в 1938 году как информационные. В 1939 году в развитие этой проблематики был получен материал под названием «О новых работах ф. Маркони - сигнализация на ИК-лучах», переданный в НИИ-9 для

⁵⁵² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 109 Л. 44

⁵⁵³ Широкоград А.Б. Охота за оружием / А.Б. Широкоград. М. Вече. 2022. С. 317

разработки приборов на инфракрасных лучах для нужд армии, изготовление которых было намечено уже на 1940 год⁵⁵⁴. Материалы подобного содержания советская разведка получала и ранее – в октябре 1936 года. Речь идет о немецкой установке для видения в темноте с помощью ИК-лучей, позволяющей видеть землю с самолета через облака и туман. Материал был направлен во ВНИИТ, где его предполагалось использовать в дальнейшем⁵⁵⁵.

В 1939 году также был получен материал с описанием конструкции проекционной трубки и передан в НИИ-9. Однако воспроизвести ее конструктивно не представлялось возможным, так как лаборатория не располагала всем необходимым оборудованием. Вместе с тем, в НИИ-9 шли работы по проектированию разборной трубки инженера Янчевского, поэтому предлагалось в 1940 году использовать иностранный материал в его работах. В 1940 году в советской печати была опубликована статья Янчевского «Электронно-лучевая трубка для проекционного телеприемника», в которой он давал описание своего изобретения⁵⁵⁶.

Девятое Главное Управление специализировалось на оптических приборах. Большое внимание в контексте нужд этого ведомства уделялось продукции германской фирмы К. Цейс. Конкретные вопросы, поставленные в рамках данного главка: авиационные, турельные, пулеметные и пушечные прицелы, авиационные прицелы для бомбометания, корректировщики артиллерийской стрельбы с самолета, антивибрационные приспособления, сдвоенные стереодальномеры, ночные светосильные стереодальномеры, светосильные перископы и ряд других вопросов⁵⁵⁷.

Пятнадцатое Главное Управление НКОП занималось вопросами производства стрелкового вооружения, поэтому в сфере этого ведомства оказались образцы самозарядных винтовок, авиационных пулеметов,

⁵⁵⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 107 Л 34

⁵⁵⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 71

⁵⁵⁶ Янчевский К. «Электронно-лучевая трубка для проекционного телеприемника» / К. Янчевский // Государственное издательство оборонной промышленности. «Известия электропромышленности слабого тока» ИЭСТ. апрель 1940. С. 60-64

⁵⁵⁷ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 16 Лл. 109-110

турельных и противотанковых пулеметов и пушек, тяжелого станкового пулемета, легкого пулемета, противотанковых ружей и пистолетов. Особый интерес вызывали образцы США, Германии, Англии и Франции⁵⁵⁸. Среди полученных по этим вопросам материалов в 1936-1937 гг. стоит отметить «чешский пулемет». В данном материале наибольший интерес представляет принцип поглощения отдачи⁵⁵⁹.

В 1937 году начальник РУ РККА С.П. Урицкий направил секретарю ВТБ С.В. Петренко-Лунёву материал, посвященный описанию нового гранатомета, и результаты его испытаний во французской армии. Ответ наркома оборонной промышленности М.Л. Рухимовича гласил, что описание гранатомета не представляет чело-либо нового, кроме детали регулирующего кольца, которая передана на заводы № 13 и № 7 для использования при проектировании ручных гранатометов⁵⁶⁰.

Молодой советской индустрии приходилось решать задачи по налаживанию массового производства тех или предметов военного или промышленного назначения. По этому направлению также на помощь приходили разведывательные сведения. Так, в 1936 году удалось получить материал под названием «электроламповый завод», задание на реализацию которого поступило лично от Г.К. Орджоникидзе. Он представлял собой проект строительства большого завода, а наиболее ценная его часть касалась стеклодувного автомата системы Кернинга, который позволят работать с производительностью 600 000 стеклянных колб в сутки. Этот ценный материал по распоряжению М.Л. Рухимовича был направлен для немедленного проектирования завода⁵⁶¹.

Деятельность ВТБ приносила свои плоды и в деле укрепления потенциала Военно-морских сил СССР. В 1936 году СССР приступил к реализации грандиозной кораблестроительной программы, в соответствии с

⁵⁵⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 16 Лл. 162-163

⁵⁵⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 67

⁵⁶⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 2 Д. 52 Л. 1-2

⁵⁶¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 87

которой в сжатые сроки в течение семи лет страна должна была стать лидером среди великих морских держав⁵⁶². В 1937 году в соответствии с откорректированной программой развития ВМФ СССР предусматривала превращение советского флота в океанический⁵⁶³. В период с 1939 года по 1941 год общий тоннаж надводных кораблей вырос на 108 718 тонн, подводных – на 50 385 тонн, при этом корабли не уступали по своим ТТХ зарубежным аналогам⁵⁶⁴. Между тем военно-морское судостроение представляло собой чрезвычайно дорогостоящую отрасль. Так, сумма договора на техническую помощь с фирмой «Ансальдо» в отношении строящегося в Ленинграде крейсера составила более 3 млн рублей⁵⁶⁵.

Лондонский договор, подписанный в марте 1936 года, установил лимит тоннажа кораблей и калибра артиллерийских орудий для новых потенциальных морских держав. Руководство СССР вынуждено было лавировать, стесненное законодательными рамками. Оно предоставляло недостоверные сведения о развитии своих военно-морских сил⁵⁶⁶. Изменение внешнеполитической конъюнктуры открывали перед СССР новые возможности, в том числе и такие, которые было реально использовать к своей выгоде в военно-технической сфере⁵⁶⁷. Так, после заключения пакта Молотова-Риббентропа с Германией было подписано «Кредитное

⁵⁶² Шигин В.В. Сталин и ВМФ СССР. 1922-1941 / В.В. Шигин. Вече. 2021. С. 284

⁵⁶³ Васина Т.Г. ВПК СССР / Т.Г. Васина. М.: Центрполиграф. 2018. С. 8

⁵⁶⁴ Ачкасов В.И., Басов А.В., Сумин А.И. Боевой путь Советского Военно-морского Флота / В.И. Ачкасов, А.В. Басов, А.И. Сумин. – М.: Воениздат. – 1988. – с. 139; Шепова Н.Я. Был ли готов СССР к ведению Великой Отечественной войны? / Н.Я. Шепова // Вестник МГИМО. 2011. № 2. С. 106

⁵⁶⁵ Косаренко Д.А. Использование международного опыта в отечественном военном кораблестроительном производстве 1921-1941 гг. (на материалах ленинградских предприятий): диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук: 07 00 02. Отечественная история / Косаренко Дмитрий Александрович. 2021. С. 181

⁵⁶⁶ Федулов С.В. Военная дипломатия СССР со странами Запада в области морских вооружений и техники в 1936 -1941 гг. / С.В. Федулов // Тамбов. Грамота. 2014. № 2. (40): в 2-х ч. Ч. I. С. 197

⁵⁶⁷ Латыпов Н. О. Военно-техническое сотрудничество Советского Союза и Германии в 1921-1941 годах / Н.А. Латыпов // Скиф. 2020. №4 (44). С. 70

соглашение», львиная доля поставок по которому имели военное значение⁵⁶⁸. В 1940 году было заключено советско-германское хозяйственное соглашение, по условиям которого СССР поставлял в Германию продовольствие и сырье, а Германия - промышленное оборудование, военную технику, металл и каменный уголь⁵⁶⁹.

Одним из уязвимых мест советского ВМФ оставалось производство аккумуляторов для подводного флота. Частично данная проблема была решена посредством привлечения иностранных материалов. К 1936 году советский подводный флот обнаруживал целый комплекс уязвимостей. Если говорить о конкретике, наиболее проблемным местом являлись аккумуляторные батареи, которые на поверку оказывались неудовлетворительного качества и требовали длительного времени заряда⁵⁷⁰. В соответствии с «Перечнем ценных технических материалов, переданных VII отделом ГУГБ НКВД СССР в ВТБ при КО СССР» за период времени с 1 апреля 1936 г. по 1 апреля 1937 г. по вопросам морского судостроения было передано 17 материалов, часть из них была посвящена аккумуляторам для подводных лодок. На основе иностранного материала по производству пластин и сепараторов для аккумуляторов подводной лодки по методу германской фирмы АФА были изготовлены две двойные батареи № 1 – 2 С на заводе «Ленинская искра» и № 2 – 2 С на заводе № 223. Батареи были сданы флоту, но по батарее № 2 были сомнения относительно того, выдержит ли она нормальное число циклов⁵⁷¹. В 1936 году по линии НКВД удалось достичь принципиальной договоренности с итальянским ученым Скаини, одним из крупнейших специалистов в мире в аккумуляторном деле. Ученый был готов выехать в СССР вместе со своими помощниками и в

⁵⁶⁸ Колмаков Д.Г. Сотрудничество СССР и Германии при разработке бронетанковой техники (по материалам советских архивов) / Д.Г. Колмаков // ВИЕТ. 1994. № 2. С. 64

⁵⁶⁹ Широкопад А.Б. Россия и Германия. История военного сотрудничества / А.Б. Широкопад. М., Вече. 2007. С. 121

⁵⁷⁰ Федулов С.В. Советско-германское военно-техническое сотрудничество в 20-30-е годы XX века в области военно-морской техники и вооружения // Тамбов: Грамота. 2014. № 4 (42): в 2-х ч. Ч. I С. 196

⁵⁷¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 31 Л. 20

течение пяти месяцев организовать производство аккумуляторов, а позднее продолжать консультировать по всем вопросам в течение еще двух лет. За свои услуги профессор установил цену в 450 000 итальянских лир⁵⁷².

Материал «морское судно» был посвящен германскому проекту быстроходного морского судна водоизмещением 26.664 тонны и скоростью 25-26 узлов/час. Этот корабль был разработан в 1936 году и тогда же испытан в гамбургском бассейне. По заключению отдела проверки ВТБ: «Материал представляет интерес, технические данные о новом германском быстроходном судне частично использованы Главморпромом и НИВКом при проектировании новых боевых кораблей⁵⁷³.

Технические данные о новом германском быстроходном судне частично использованы Главморпромом и НИВКом при проектировании новых боевых кораблей. Представляет большой интерес данные об обводах системы Майера и Юркевича, а также «турбо-котельная установка»⁵⁷⁴.

Секретный табель морского ведомства США о вооружении авиаматки также оказался в распоряжении ВТБ и по заключению отдела проверок «представлял значительный интерес для УМС и передан в НИИВК». В распоряжении ВТБ оказался еще один важнейший документ – «Общие технические условия на поставляемые американскому флоту моторы, генераторы и другие материалы военного снабжения». Данный материал представлял особенный интерес и использовался Главморпромом⁵⁷⁵.

Материал «электрооборудование миноносца», который представлял собой отчет по входящим в строй в 1936-1937 гг. в США кораблях, представлял исключительный интерес и по решению отдела проверки «будет использован при проектировании»⁵⁷⁶.

⁵⁷² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 186 Лл. 2-3

⁵⁷³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 58

⁵⁷⁴ Там же Л. 59

⁵⁷⁵ Там же

⁵⁷⁶ Там же

Сведения по немецкой подводной лодке касались субмарины, водоизмещением в 1000 тонн, сконструированной немцами в Голландии попали в сферу интересов разведки. Особенно ценными в документе были «указания на применение немцами двойного корпуса в большой лодке»⁵⁷⁷. Также представляла интерес схема германского скоростного сторожевого судна типа «Р», обладающего скоростью 42 морских мили в час⁵⁷⁸. Анализ сведений, интересующих разведку и ВТБ, а также характер закупаемых в Германии в интересах Военно-Морских Сил СССР приборов и техники, позволяют нам сделать вывод о том, что в предвоенные годы особый интерес вызывали приборы связи⁵⁷⁹.

Как ранее уже упоминалось, «Единое задание разведывательным органам на 1937 год» также содержало вопросы по морскому флоту: быстроходные линейные корабли и крейсера, бронирование, вооружение, приборы управления и вождения, аккумуляторы для подлодок.

Задание № 133 на разного рода материалы для главков НКОП на 1938 год содержало поручения по вопросам судостроения, за которое отвечало Второе Главное Управление НКОП. Все поручения были сгруппированы по следующим вопросам:

- бронирование;
- вооружение;
- противоминная защита;
- посты и рубки;
- общее расположение;
- механизмы и котлы;
- электротехника.

В 1939 году было принято «Задание по важнейшим вопросам Военно-морского флота». В нем были отмечены следующие приоритетные цели для

⁵⁷⁷ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 60

⁵⁷⁸ Там же Л. 61

⁵⁷⁹ Федулов С.В. Указ. соч. С. 189

разведки: принципы беспузырной стрельбы торпедами подводных лодок, борьба с шумностью механизмов на подводных лодках, типы приборов для подводного подслушивания шумов, типы приборов для подводной акустической связи, аккумуляторы германских подводных лодок, принципы работы единого двигателя для надводного и подводного ходов на германских подводных лодках и много других вопросов⁵⁸⁰.

Сведения о реализации полученных иностранных материалов содержались в соответствующих отчетах. Так, в соответствии с годовым отчетом по материалам, поступившим в специальную техническую группу НКСП за 1939 год, - всего было получено 52 материала, пять из которых были признаны ценными⁵⁸¹. Среди них особо стоит отметить материал об американском эскадренном миноносце, использованный в СССР при проектировании новых миноносцев. Позднее все сведения по этому вопросу были признаны ценными, особенно в отношении винтов. При проверке в ЦНИИ-45 материал был признан устаревшим, однако подтвердил правильность развития конструкторской мысли в данном направлении⁵⁸².

Сведения по котельным установкам, позволяли увеличить их КПД⁵⁸³. В дальнейшем в докладе начальника Управления кораблестроения ВМФ «О проектировании и строительстве кораблей Военно-морского флота» значилось, что для эсминца по Проекту № 35 планировалось изготовить четыре котла. При этом «окончательный тип еще не был принят, но он будет американским с высоким КПД и регулируемой температурой перегрева⁵⁸⁴». Проблемы с конструкцией котлов также обозначались в докладной записке «О ходе производства на заводах Второго Главного управления НКОП», адресованной Председателю Комитета Обороны В.М. Молотову «Продвинутые в начале довольно быстро корпусные работы оказались

⁵⁸⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 16 Л. 77-79

⁵⁸¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 110 Л. 15

⁵⁸² Там же Л. 26

⁵⁸³ Димитренко Н.В. Указ. соч. С.48

⁵⁸⁴ Захаров М.В. Генеральный штаб в предвоенные годы / М.В. Захаров, АСТ: ЛЮКС. 2005. С. 720

парализованными опозданиями в поставке котельных коллекторов, главных и вспомогательных турбин и арматуры»⁵⁸⁵. Таким образом, американский материал был использован при проектировании советских кораблей.

Амбициозная сталинская кораблестроительная программа предполагала строительство восьми больших и шестнадцати малых линкоров⁵⁸⁶. В этой связи советская сторона усиленно контактировала с американцами по вопросу строительства кораблей этого класса, однако достигнуть принципиальной договоренности так и не удалось⁵⁸⁷. В этой связи весьма востребованными оказались разведывательные сведения по американским эсминцам и линкорам. Было выяснено, что американскими конструкторами приняты иные обводы кораблей, отличные от отечественных однотипных образцов. В частности, американские линкоры, благодаря более выгодным значениям коэффициента общей полноты, коэффициента продольной остроты и отношения длины к ширине получали выигрыш в скорости относительно советских линкоров проекта 23 порядка 2,7 узла. Однако отечественные эсминцы проекта 45 имели преимущество в скорости относительно американских судов от 0,5 до 1,4 узла. Полученные материалы позволяли быть в курсе дел относительно иностранных достижений и использовались в проектировании судов в СССР⁵⁸⁸.

По поручению ВТБ для нужд данного главка был добыт материал «Крупнокалиберная турель». Эта башня-турель предназначается для установки в носовой части сверхвысокоскоростного воздушного крейсера ВВС США Локхид. Материал был передан заводу № 32 для использования при проектировании башен под тяжелое оружие⁵⁸⁹.

⁵⁸⁵ ГА РФ Ф. Р-8418 Оп. 12 Д. 342 Л. 4

⁵⁸⁶ Шигин В.В. Указ. соч. С. 284

⁵⁸⁷ Федулов С.В. Военно-техническое сотрудничество СССР и США. Характеристика импортных закупок в области морской техники и вооружения в конце 1930-х годов // Тамбов: Грамота. 2014. № 4(42): в 2-х ч. Ч II С. 188

⁵⁸⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 110 Лл. 15-16

⁵⁸⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 22

Важный документ под названием «Сборник технических характеристик авиационных бомб, находящихся на вооружении армии и флота США», получил следующую оценку: «материал ценный и будет использован при конструировании новых образцов авиационных бомб»⁵⁹⁰. Также в нем содержались данные по баллистике, тактическим и производственным данным авиабомб.

Разведка раздобыла материалы по американскому пулемету Кольт и польскому авиапулемету. Отдел проверки ВТБ оба образца по основным параметрам оценил ниже отечественных моделей, однако они представляли интерес в связи с некоторыми особенностями конструкции. Патроны американского авиационного пулемета 12,7 мм Кольт-Браунинг представляли интерес, особенно специальные пули⁵⁹¹. Интересно, что впоследствии данными пулеметами были вооружены американские стратегические бомбардировщики В-17 «летающая крепость»⁵⁹².

По этому разделу были получены еще три материала, не получившие оценки ВТБ, но предварительно представлявшие интерес. Среди них перезарядатель для пулеметов, бомбардировочный прицел и прицел для бомбометания⁵⁹³.

Для осуществления испытаний самолетов требовалась сложная техника, потребность в которой в СССР была высока. Примером такого изделия являлась аэродинамическая труба, разработанная Массачусетским технологическим институтом. Это специальное техническое устройство, предназначенное для моделирования определенных условий и последующего

⁵⁹⁰ Там же Л. 23

⁵⁹¹ Васильев В.В. «Материал представляет исключительную ценность для нас и для промышленности» / В.В. Васильев // ВИЖ. 2017. № 6. С. 56

⁵⁹² Котов О.А., Немировский В.В., Журавлев В.А. Средства воздушного нападения накануне и в годы Второй мировой войны / О.А. Котов, В.В. Немировский, В.А. Журавлев // ВИЖ. 2021. № 9(737). С. 7

⁵⁹³ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 24

испытания летательных объектов. Данный материал был использован Военно-Воздушной Академией⁵⁹⁴.

Термо-барро камера – устройство, применяемое для испытания любых приборов при их работе на самолете в условиях меняющихся температур и давления. По оценке отдела проверки «камера представляет интерес, и материал будет использован для проектирования нашей установки на заводе № 213»⁵⁹⁵. Как известно, завод № 213 специализировался как раз на производстве авиационных приборов⁵⁹⁶.

Пятое Главное Управление НКОП отвечало за вопросы электропромышленности. Задания по этому главку в основном касались радио- и электроприборов. В их числе приборы для слепой посадки, устройства связи в условиях шума, самолетные телевизионные станции и ряд других вопросов⁵⁹⁷. В соответствии с «Перечнем наиболее ценных технических материалов, переданных VII отделом ГУГБ в ВТБ при КО СССР» в период 1936-1937 гг. по данному вопросу было передано достаточно много материалов, в том числе получивших высокую оценку отдела проверки ВТБ. Были признаны полезными следующие материалы: «сварочные трансформаторы» (два трансформатора представляют интерес по идее и модели; будут использованы в 1937 году). «Сервомеханизм» - по заключению материал полезен и будет использован в производстве. «Итальянские самолетные рации» по заключению будут использованы на опытных заводах 1 Управления НКОП. «Сигнал-генератор» по заключению представлял интерес, особенно контроль модуляции и может быть использован заводом № 208. «Активизация катодов» – материал ценен для радиопромышленности⁵⁹⁸.

⁵⁹⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Там же Л. 25

⁵⁹⁵ Там же Л. 26

⁵⁹⁶ Ермаков Д.Н., Попов Г.Г., Березкина О.С., Казенков О.Ю. Советское авиастроение в предвоенные годы: формирование новых подходов / Д.Н. Ермаков, Г.Г. Попов, О.С. Березкина, О.Ю. Казенков // Образование и право. 2020. № 8. С. 433

⁵⁹⁷ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 16 Лл. 99-101

⁵⁹⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 75

Также задания формировались и по линии Особого Технического Управления НКОП. Среди основных вопросов по данному главку значились: радиосвязь на дециметровых волнах, авиационные гиригоризонты большой точности и гироскопические курсоуказатели, способы бомбометания по невидимым целям и другие специальные технические вопросы⁵⁹⁹. Стоит отметить, что разработка приборов обнаружения и целеуказания, радиолокационные и гидроакустические станции представляли собой наиболее проблемные для советской промышленности направления, по которым наблюдалось существенное отставание от развитых стран⁶⁰⁰.

Разведка передала ВТБ инструкцию по слепой посадке глиссидной системы «Лоренц». Данный материал предполагалось использовать в НИИ ВВС при составлении инструкции по слепой посадке по системе «Ночь-1», являющейся первой советской курсо-глиссидной системой⁶⁰¹. По данной проблеме также удалось получить сведения по слепой посадке системы «Эр Трак» (США). Материал по ней был переведен в НИИ ГУАС КА⁶⁰².

Одним из уязвимых мест отечественного оборонно-промышленного комплекса являлась радиопромышленность. В этом компоненте отставание от Германии было особенно критическим, которая еще в 1936 году приняла доктрину военной радиосвязи. Наиболее массовая танковая радиостанция 71-ТК морально устарела⁶⁰³. Разведка по поручению ВТБ получила дуплексный приемопередатчик, который был использован при разработке танковой УКВ-станции РТУ-3. Благодаря применению суперрегенеративного приемника, свободного от помех собственного излучения, были получены удовлетворительные результаты⁶⁰⁴.

⁵⁹⁹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 16 Лл. 170-171

⁶⁰⁰ Морозов М.Э. Строительство Рабоче-Крестьянского Красного Флота в межвоенный период 1921-1941 годов / М.Э. Морозов // Вооружение и экономика. 2015. № 2 (31). С. 121

⁶⁰¹ Большая Советская Энциклопедия. 2. 1958. Т. 51. С. 233.

⁶⁰² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 111 Л. 8

⁶⁰³ Военный совет при народном комиссаре обороны СССР 1938, 1940 гг.: Документы и материалы, М.: РОССПЭН, 2006. С. 133

⁶⁰⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 107 Л. 37

В соответствии со «сводкой о реализации специальных материалов ТБ за период с 01.10.1939 по 07.01.1940 г., поступивших в ГУАС КА», часть из них уже использовалась в производстве, среди них прицел фирмы «Кодак». Указанные в материале сведения в виде чертежей были направлены на завод № 217. Ценность представлял технический материал по конструкции герметических кабин самолета. Однако «из-за плохого технического оформления представляет большие трудности его использования». Один экземпляр было принято решение направить в КБ-29⁶⁰⁵.

Еще одно крупное подразделение РККА, получавшее материалы от ВТБ, стало АБТУ РККА. В соответствии с «Отчетом за 1939 год о реализации материалов, полученных АБТУ Красной Армии» было получено 26 материалов. Среди материалов, пригодных для практической реализации, стоит отметить «стекловидную массу для приборов наблюдения», испытанную на полигоне НИАБТ. Ее химический анализ был осуществлен Ленинградским Институтом Пластмасс. Отечественный аналог материала стали изготавливать на заводе К-4⁶⁰⁶. Этот секретный завод производил также плексиглас и другие полимеры, которые было возможно использовать в приборах военного назначения.

Материал «самовулканизирующаяся камера» прошел испытания на полигоне, в ходе которых было установлено, что данная камера предохраняет от утечки только в том случае, если диаметр прокола не превышает 3 мм. Для дальнейшей реализации было запланировано изготовить восемь-десять камер и проверить их на предмет утечки при пробивании пулями. На его основе ВИАМ были построены опытные образцы.

Отдельный интерес представлял материал о применении циркония Д-23. Его предполагалось применять в капсулах-воспламенителях для увеличения зажигательной способности и в трассирующих пулях для

⁶⁰⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 107 Л. 7

⁶⁰⁶ Там же Л. 31

увеличения видимости днем или уменьшения трассирующего заряда⁶⁰⁷. Любопытно, что цирконий находил применение и в других областях. Так, по линии НКАП в 1939 году был получен материал, направленный в ЦАГИ и ВИАМ, который освещал вопрос о влиянии присадок циркония на сталь и алюминиевые сплавы⁶⁰⁸.

Металлургический комплекс СССР накануне войны представлял собой мощную производственную систему, в основном созданную в годы индустриализации. В годы пятилеток до трети металлургической базы страны было переориентировано именно на нужды армии⁶⁰⁹.

Через ВТБ были получены ряд важнейших документов по вопросам металлообработки. Отчет Комитета союза германских промышленников на 38 страницах немецкого текста содержал информацию о специальных исследованиях по вопросу травления железных изделий, произведенных в лабораториях и цехах одного из металлургических заводов. Этот материал представлял интерес как глубоко освещающий вопрос травления металлов⁶¹⁰.

В интересах НКЦМ разведкой в январе 1940 года были переданы сведения о процессе переработки медно-никелевых штейнов, которые представляли собой патентную заявку. Предлагаемый процесс не применялся на отечественных заводах, не было ничего известно о его применении на зарубежных предприятиях. На основе материала была поставлена исследовательская работа «Возгонка никеля в виде карбонила», которая была поручена Институту Цветных металлов на первую половину 1940 года под руководством профессора Анисимова⁶¹¹.

⁶⁰⁷ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 109 Л. 5

⁶⁰⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 107 Л. 17

⁶⁰⁹ Бодрова Е.В., Гусарова М.Н., Калинов В.В. Эволюция государственной промышленной политики в СССР и Российской Федерации: монография / под общей редакцией Е.В. Бодровой. М., РЕГЕНС. 2014. С. 157

⁶¹⁰ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 113 Л. 1

⁶¹¹ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 44 Л. 98

Консультационные листки и письма Британской научно-исследовательской ассоциации нежелезных металлов были посвящены ряду вопросов, среди которых:

- а) алюминиевые сплавы для разбрызгивателей;
- б) медные трубы домового водоснабжения;
- в) сплавы «Туфкин» и «Тустоф»;
- г) сплавы для отлива матриц на базе цинка;
- д) цемент Скотта;
- е) легкоштампуемые металлы и другое, а также сведения о методе хромовых покрытий стальных частей для повышения их сопротивляемости износу.

Исследование вышеназванных материалов показало возможность использования алюминиевых сплавов для разбрызгивателей. Речь шла о технологии шоопирования – это распыление расплавленного металла на другие предметы. В соответствии с отчетом, в Германии для подобных целей применялся гидрокалий, известный в СССР как сплав под названием магналий, а во Франции – сплавы «виваль» и «иналиум». Целесообразность применения такого сплава проверялась в ЦИАМ.

Материалы, посвященные дефектам свинцовых труб и листов, подлежали направлению в НКЦМ⁶¹². В отчете речь шла о вопросе хромирования стали для частей авиамоторов. По мнению специалиста, подобные материалы безусловно представляли интерес для оборонной промышленности СССР⁶¹³.

В октябре 1938 года НКТП получил от разведки материал, состоящий из 35 фото-листов английского текста о работах по изучению влияния бактерий на коррозию латунных и других конденсаторных труб⁶¹⁴. Информация о влиянии биологического фактора на коррозию, а также о

⁶¹² ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 44 Л. 133

⁶¹³ Там же Л. 7

⁶¹⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 113 Л. 103

спектральном анализе в металлургии по заключению специалистов представляла интерес для оптической лаборатории Московского университета и состояла из 13 фотолистов английского текста.

Среди важных сведений, полученных в области металлообработки, следует отнести отчет об исследовательских работах по вопросам глубокой вытяжки цилиндрических тел из листов различных металлов и приборы для одновременного испытания металла на скручивание и растяжение и прибора для измерения поперечного сжатия испытываемого образца в процессе его испытания на растяжение. По мнению специалистов, данный материал признавался ценным и представлял интерес для ВИАМа⁶¹⁵.

Стоит отметить, что для нужд НКАП еще в 1937 году был получен «американский технический материал по производству алькледа и дополнения к этому материалу». Эти сведения предполагалось использовать в самолетостроении для изготовления пропеллеров⁶¹⁶. Описанная в материале технология была внедрена на заводе № 95 (сплав 24 или Д-40), в частности при прокатке заготовки на ковочных кольцах и штамповке.

В соответствии с отчетом по реализации спецтехматериалов НКВ за третий квартал 1939 года также была получена записка с характеристикой и анализом хромомолибденовой стали, применяемой для производства пулеметных стволов в США. На основе данного материала были изготовлены стволы пулемета ДШК 12,7 мм, направленные на испытания на завод № 2⁶¹⁷.

Весьма любопытными оказались материалы, полученные для наркомата среднего машиностроения. В соответствии с «Отчетом о реализации за IV квартал 1939 г. специальных материалов» были получены и намечены к использованию некоторые сведения, в том числе материал под названием «резинометаллические траки». По всей видимости, этому вопросу придавали большое значение в НКСМ, так как решение этой проблемы

⁶¹⁵ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 113 Л. 113

⁶¹⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 195 Л. 82

⁶¹⁷ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 109 Л. 43

должно было сопровождаться созданием надежного с технической стороны изделия, производство которого должно было быть экономически целесообразным. В СССР с его курсом на автаркию считался оптимальным отказ от импорта, а создание резинометаллических треков, таким образом, должно было осуществляться из синтетического, а не натурального каучука. Испытания показали ряд недоработок, и было принято решение испытать образцы в условиях осенней распутицы. Однако для полного освоения технологии требовалось создание специального ОКБ в 1940 году⁶¹⁸.

Важный материал был получен по автомашине «Доджс» - чертежи сцепления, коробки передач, тормозов, карданного вала заднего моста и других узлов. Этот материал успешно использовался в 1939 году, когда он понадобился для конструктивных уточнений шестицилиндрового двигателя по типу «Доджс», однако основные работы по материалу были намечены на 1940 год⁶¹⁹.

Приведенный выше отчет содержал также предложения по оптимизации работы с материалами. Основной недостаток связывался с отсутствием полных описаний машин, их чертежей общих видов и чертежей отдельных узлов. Среди неразрешенных вопросов, особенно интересующих НКСМ значились: сверхтяжелые танки, принципиальные пути развития по классам машин – ходовой части, трансмиссий, корпуса, конструкции смотровых приборов, приспособления для подводного хождения, материал по танкам специального назначения (минные тральщики, снабжение боеприпасами, десантные, санитарные, штабные, инженерные). Стоит отметить, что круг поставленных перед разведкой задач отражал те пробелы, которые на тот момент были наиболее актуальны для отечественной танковой промышленности, которая в целом в предвоенный период времени

⁶¹⁸ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 106 Л. 14

⁶¹⁹ Там же Л. 17

находилась под сильным влиянием зарубежных конструкторских идей⁶²⁰. Исследователи как раз отмечают следующие слабые места: коробка передач, трансмиссия, неудачное расположение смотровых приборов⁶²¹. Так, проблемы с трансмиссией имели танки КВ-1, КВ-2, хотя и были приняты на вооружение⁶²².

Советская научно-техническая разведка еще до создания ВТБ проявляла серьезный интерес к вопросу создания генераторов высокой мощности. Берлинской резидентуре удалось завербовать агента – Герберта Муравкина, который передавал информацию по этой проблеме Г.Б. Овакимяну, курировавшему научно-техническую разведку⁶²³. Подобного рода сведения по линии НКЭП удалось получить и в США. Речь идет о генераторе системы ван де Граафа и Д. Трампа, который был отправлен в Физико-Технический Институт. Интересно, что эти ученые работали в Массачусетском институте, который был постоянным источником технической информации для советской разведки. Следует отметить, что данный материал в перспективе мог быть использован при производстве работ по расщеплению атомного ядра, а также в высоковольтных установках для работ с импульсом. Он позволял ускорять ядра и элементарные частицы. Однако от данного генератора следовало отказаться ввиду его большой технической сложности⁶²⁴.

Иностранный материал под названием «Счетно-аналитическая машина Голлерит» (табулятор) из США во многом опережающий свое время, также

⁶²⁰ Богданов И.О. Влияние зарубежных конструкций и идей на советское танкостроение в предвоенный период / И.О. Богданов // Известия Самарского научного центра РАН. 2011. №3-1. С. 136

⁶²¹ Бугров К.Д., Запарий В.В. Танкостроение в контексте военно-хозяйственной стратегии СССР 1930-х гг. / К.Д. Бугров, В.В. Запарий // Вестник Томского государственного университета. 2019. № 448. С. 112; Свирин М.И. Броня крепка. История советского танка 1919-1937 / М.И. Свирин. М.: Яуза. Эксмо. 2005.

⁶²² Гребенюк А.В. РККА накануне Великой Отечественной войны / А.В. Гребенюк // Вестник МГИМО. 2010. № 2. С. 27

⁶²³ Очерки истории российской внешней разведки: в 6 т., Т.3: 1933-1941 годы. М., Международные отношения. 2007. С. 404

⁶²⁴ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 5 Д. 106 Л. 33

удалось получить разведке⁶²⁵. Материал был использован заводом САМ для текущего производства, часть чертежей могла понадобиться для проектирования нового табулятора⁶²⁶.

Подводя итоги главы, необходимо сделать выводы относительно результативности ВТБ в сфере создания новых образцов вооружения, боевой и специальной техники и укрепления экономического потенциала СССР. Советской разведке при посредничестве ВТБ удалось получить множество иностранных материалов, посвященных различным приборам, что позволяла спроектировать на их основе отечественные аналоги. Среди них отметить, торзиограф, генератор высокого напряжения Граафа и Трампа, авиационный демпфер, танковая УКВ-станция, бортовой прибор УГВС для указания горизонтальных и вертикальных скоростей, счетно-аналитическая машина и многие другие. Также были получены материалы, позволяющие решать сложные технические задачи оборонного значения, например проблему флаттера, сварки алюминия и штамповки деталей самолета. Иностранная разведывательная информация активно использовалась при создании на ее основе отечественных аналогов новых конструкционных материалов, например гетинакса, компонентов для производства дельта-древесины, триплекса и ряда других.

Особняком стоят материалы, посвященные модернизации вооружения и военной техники, вот некоторые из них: пули «дум-дум», единый снаряд к 76-мм орудию, прицел Р-337, бомбосбрасыватель и бомбодержатель и многие другие.

Иностранные материалы стали подспорьем при проектировании многих образцов отечественного авиационного оборудования, в частности

⁶²⁵ Димитренко Н.В. Технологии, опередившие свое время: роль советской научно-технической разведки в получении передовых образцов военной и специальной техники в предвоенный период времени / Н.В. Димитренко // Journal Bulletin Social-Economic and Humanitarian Research. 2023. № 17(19). С. 119

⁶²⁶ ГА РФ Ф. Р-8433 Оп. 3 Д. 31 Л. 10

винтов ВИШ-64, ВИШ-22, ВИШ-61, ВИШ-26, синхронизаторов для моторов М-100, карбюратор АК-90-БП.

Таким образом, ВТБ сыграло исключительную роль в создании многих образцов вооружения и военной техники в предвоенный период. Полученные через органы разведки сведения способствовали существенному улучшению тактико-технических характеристик отдельных образцов вооружения, внедрялись новые материалы, ранее неизвестные советской промышленности и науке.

При посредничестве ВТБ также был существенно повышен экономический потенциал СССР, прежде всего за счет существенной экономии средств, сэкономленных на заключение договоров технической поддержки с иностранными государствами, а также в результате увеличения производительности и оптимизации процессов производства отдельных видов продукции. Суммарный полезный эффект от деятельности ВТБ в целом оправдал создание подобной структуры, при помощи которой на государственном уровне удалось организовать бесперебойное внедрение технически важных иностранных материалов в отечественную промышленность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Переход на новый технологический уровень развития Вооруженных Сил и экономики, который позволил бы СССР успешно отразить агрессию со стороны ведущих капиталистических стран, стал ключевым условием его выживания. Руководство страны, проводя форсированную модернизацию, в первую очередь заботилось о достижении паритета с самыми развитыми в военно-техническом отношении государствами. Однако претворение в жизнь столь грандиозных планов осложнялось целым комплексом объективных обстоятельств: нехваткой времени для последовательной модернизации экономики и армии, недостаточно развитой системой научно-исследовательских учреждений, внешнеполитической напряженностью и рядом других.

В межвоенный период возникла перспектива стадийного отставания от стран Запада в военно-технической сфере, что могло поставить под вопрос суверенитет СССР. Развитие военно-промышленного комплекса страны находилось под существенным влиянием от иностранных военно-технических инноваций, которые поступали как легально, в форме закупок и технической помощи, так и нелегально, от органов разведки. Решить проблему отставания с опорой исключительно на отечественный научно-исследовательский потенциал и материальную базу в короткие сроки, обусловленные возможностью начала полномасштабной войны, было невозможно. Именно поэтому советский политиком вырабатывает новую стратегию развития военно-технической сферы. Она состоит в радикальной перестройке проводимой военно-технической политики. Старый алгоритм взаимодействия органов научно-технической разведки с промышленностью и научными учреждениями устарел и стал деградировать, не принося должного эффекта. Проблема крылась скорее не в количестве полученной иностранной разведывательной информации, а в слабом использовании ее потенциала, отсутствии возможности выжать из нее максимальную полезность для нужд

отечественной промышленности и армии. Иностранные материалы приносили все меньше пользы. Именно поэтому требовалось выработать новые принципы работы всех институтов, ответственных за военнотехническое развитие страны, с целью обеспечения высокого качества и эффективного внедрения иностранных секретных материалов.

Столкнувшись с данной проблемой, советское руководство выстраивает новый механизм межведомственного взаимодействия в военнотехнической сфере, центральное звено которого могло осуществлять весь спектр координационных и управленческих функций со всеми его элементами. Этим звеном стало Военнотехническое бюро при КО при СНК СССР. Благодаря этой структуре процесс добывания и внедрения иностранных технических сведений принял упорядоченный вид. Этот орган без сомнения можно отнести к высшим органам управления военнотехническим комплексом, так как его состав был представлен высшей политической и военной элитой СССР, а решения становились обязательными для исполнения.

Управленческие новации позволяли решить целый комплекс архиважных задач: экономия бюджетных средств, сокращение времени, отводимого на НИОКР, качественный мониторинг состояния военнотехнической сферы в зарубежных капиталистических странах, обеспечение военнотехнического паритета или даже превосходства над потенциальными противниками в войне, расширение теоретической базы отечественной науки, максимально быстрое внедрение инноваций в военнотехнический комплекс. Об эффективности проводимой реформы военнотехнической сферы говорит и изменение тактики закупок новинок оборонного значения за рубежом. Со второй половины 1930-х годов они носили уже не всеобъемлющий, а точечный характер и осуществлялись в ознакомительных целях или для корректировки проводившихся НИОКР.

Поставленные государством и партией глобальные задачи по добыванию и внедрению иностранной разведывательной информации

требовали грамотно выстроенной управленческой структуры самого Военно-технического бюро. Его центральными органами стали Секретариат, отдел проверки и отдел заданий. Специальные технические группы при наркоматах курировали процесс внедрения полученных материалов на местах.

Курирование процесса добывания и внедрения иностранной военно-технической информации, полученной нелегальным путем органами разведки стало архиважным направлением в работе ВТБ. Добытые таким образом ценные сведения заложили фундамент для успехов отечественного военно-промышленного комплекса в ликвидации отставания от стран конкурентов.

Другим направлением деятельности ВТБ стала координация внешнеторговой деятельности СССР в сфере осуществления закупок перспективных образцов техники оборонного значения за рубежом. Благодаря слаженной работе целого ряда заинтересованных ведомств удалось добиться серьезных результатов и договориться о выгодных контрактах для нужд отечественной промышленности и армии. Были осуществлены закупки ряда иностранных новинок оборонного значения, крайне желательных для страны.

Стоит отметить, что в сферу интересов Военно-технического бюро входила не только закрытая, но и информация, почерпнутая из открытых источников. Речь идет о научной и справочной литературе, периодике, особенно научных журналах. В частности, подобные сведения интересовали непосредственно выдающегося отечественного конструктора В.А. Дегтярева.

Благодаря комбинированию легальных и нелегальных способов получения иностранных военных технологий в условиях новой парадигмы военно-технической политики высшее руководство СССР могло эффективно координировать инновационный процесс и управлять им фактически в ручном режиме.

Полученные в результате деятельности Военно-технического бюро и разведки сведения стали существенным подспорьем в проведении

форсированной индустриализации в СССР. Спектр положительных эффектов от их использования достаточно широк: от экономии бюджетных средств, необходимых для их закупки, до экономии времени на осуществление НИОКР и внедрения повышающих производительность труда технологий. Полученная из-за рубежа разведывательная информация представляла колоссальную ценность для военно-промышленного комплекса страны и может рассматриваться как нематериальный актив, ставший одним из источников средств для его модернизации.

Учитывая общегосударственное значение деятельности Военно-технического бюро, государство принимало активные меры к защите получаемых сведений. Для обеспечения режима секретности был принят целый ряд соответствующих документов: «Инструкция по секретному делопроизводству ТБ», «Инструкция по обращению с материалами специальной технической группы НКОП», «Инструкция по хранению специальных материалов ТБ, направляемых в наркоматы для реализации, и обращению с ними», «Инструкция по реализации и хранению специальных материалов специальной технической группы, направляемых в Главные Управления, НИИ и заводы НКАП», «Инструкция по хранению специальных материалов ТБ, направляемых в наркомат, ГУ и НИИ для реализации, и обращению с ними» и ряд других. Корпус документов, обеспечивающий режим секретности, позволял эффективно обеспечивать информационную безопасность.

Основная форма учета входящей документации – контрольный входящий журнал и корреспондентская карточка, а исходящей – исходящий журнал, рассылаемая документация подвергалась литированию: литер «А», литер «Б» и серия «К». Вся документация подлежала включению в дела разных категорий: оперативные, контрольные и иные секретные. Особая важность придавалась процессу обезличивания материалов, после которого идентификация его первоначального статуса была невозможной. Это гарантировало безопасность разведывательной агентуры в случае утечки

информации и знакомство с секретной информацией строго ограниченного круга лиц.

Конспирация стала главным принципом работы сотрудников ВТБ, а также других лиц, на которые распространялись требования режима секретности в связи с причастностью к данной организации. Среди основных ее правил стоит выделить: формулировка вопросов в ходе телефонных переговоров только в зашифрованном виде, запрет сотрудникам на указание своей настоящей должности, а также на посещение иностранных миссий и знакомство с их представителями, уничтожение документации, оказавшейся не востребовавшей.

Алгоритм работы с секретной документацией предполагал ознакомление с ее содержанием переводчиков, а также иных технических работников. Это обстоятельство создавало дополнительные риски, так как главный принцип конспирации гласит – чем меньше людей допущено к секретной документации, тем больше гарантий ее сохранности. Это требование конспирации, безусловно, является важным, так как любая утечка информации могла привести к весьма неблагоприятным последствиям, в том числе к разоблачению агентуры или распространению секретных сведений.

Изучение инструкций по организации делопроизводства позволяет сделать вывод о том, что важнейшим приоритетом деятельности ВТБ оставалось обеспечение минимально возможных сроков для внедрения материалов в промышленность. На этом направлении осуществлялись следующие меры: уменьшение срока дачи заключения по особо важным материалам, первоочередный перевод и аннотирование таких материалов, нахождение их на контроле у наркомов и доклад об их движении лично председателю ВТБ В.М. Молотову.

Реципиентами секретной информации, поступающей от разведки при посредничестве Военно-технического бюро, стали несколько десятков научно-исследовательских центров в СССР. На основе полученных сведений

решались важнейшие прикладные и теоретические задачи, в том числе такие, которые ранее не были решены ни в одной стране мира.

Определенные усилия разведки были ориентированы на получение сведений, разработкой которых занимались ученые, по разным причинам покинувшие СССР, однако добившиеся впоследствии за рубежом крупных успехов. Среди них такие светила науки, как В.Н. Ипатьев, И.И. Сикорский, В.К. Зворыкин, В.И. Юркевич, А.Н. Прокофьев-Северский. В ряде случаев искомая научно-техническая информация, разработкой которой занимались эти ученые, попала в распоряжение СССР.

Постепенный переход на новый технологический уклад детерминировал дрейф мирового энергетического баланса от угля в сторону нефти, поэтому требовалась радикальная перестройка топливно-энергетического комплекса. Моторизация РККА предвосхищала тенденцию укоренения нефтепродуктов как стратегического ресурса номер один в будущей войне. Между тем, в советской энергетике длительное время доминировал уголь, диверсификация топливно-энергетического комплекса происходила относительно медленно. На этом фоне наблюдались недостаточные темпы развития индустрии нефти. Вместе с тем, ряд стран, особенно США, добились выдающихся успехов в сфере нефтепереработки. Отдельные успехи других стран, например Германии в сфере производства искусственного жидкого топлива, представляли колоссальный интерес для отечественной армии, науки и промышленности.

Очевидно, что добиться прорыва в энергетике было возможно за счет внедрения иностранных материалов в отечественную промышленность. Применительно к стратегически важному топливно-энергетическому комплексу результаты деятельности ВТБ в этом направлении оказались более чем очевидными, так как удалось добиться существенного прогресса в развитии передовых наукоемких технологий в сфере нефтепереработки. Особенно высока роль иностранной разведывательной информации в решении таких важнейших технологических проблем, как крекинг-процессы,

технологии очистки нефти от вредных примесей (обессеривание), риформинги, производство искусственного жидкого топлива и высокооктанового бензина, внедрение новых катализаторов.

География объектов, на которых внедрялись полученные разведкой и проверенные в ВТБ материалы чрезвычайно широка: Уфа, Сызрань, Одесса, Константиновск, Армавир и многие другие города СССР.

Серьезных успехов благодаря совместной работе научно-технической разведки и ВТБ удалось добиться еще на одном стратегически важном направлении – в химической промышленности. Многие из внедренных иностранных материалов имели колоссальное оборонное значение. Среди них плексиглас, триплекс, дициандиаמידные смолы, окзон, абие тиновая смола «винсол», стирольный каучук, глифталевые смолы для производства авиакрасок, американские эмульсии.

Отдельно стоит сказать об успехах в лесохимической отрасли, которые позволили освоить целый ряд значимых для военно-промышленного комплекса технологий: методику очистки ВЦА от примесей, осветление канифоли, прессование балансовой древесины, синтез новых инсектицидов, производство синтетической камфоры, пироксилина, дельта-древесины и других. Отдельные материалы, такие как сведения по американским эмульсиям, стали основой для начала централизованного производства такой продукции в СССР.

Благодаря усилиям научно-технической разведки сведения по химии были получены из крупнейших научно-исследовательских учреждений и концернов мира. Среди них Массачусетский технологический институт, Пикатинский и Эджевудский арсеналы, концерны ИГ Фарбениндустри, фирмы Дюпон, Келлог и ряд других. Таким образом, советская наука и промышленность получала наиболее актуальную информацию, оставаясь не только в курсе передовых разработок, но и получая возможность синтезировать иностранные технические наработки с отечественными наработками.

При обсуждении проекта «Единого задания разведывательным органам» в разделе «Химия» начальником РУ РККА С.П. Урицким было предложено включить пункт о бактериологических средствах нападения. Однако этого не произошло по неизвестной причине. Вероятно, в последующем химическое и бактериологическое направление в деятельности ВТБ было разделено окончательно.

Особое значение в предвоенные годы приобретала результативность ВТБ в сфере создания новых образцов вооружения, боевой и специальной техники и укрепления экономического потенциала СССР. Научно-техническая разведка ориентировалась на получение интересующих сведений для наиболее проблемных отраслей военного строительства: авиационной, артиллерийской, танковой, кораблестроительной и других.

Наибольшие усилия добывающих органов были сконцентрированы на авиационной отрасли. Были ликвидированы существенные пробелы в авиамоторостроении, получении новых конструктивных материалов, разработке систем вооружения и военной техники.

При посредничестве ВТБ удалось получить множество иностранных материалов, посвященных различным приборам, что позволяла спроектировать на их основе отечественные аналоги. Среди них отметить, торзиограф, генератор высокого напряжения Граафа и Трампа, авиационный демпфер, танковая УКВ-станция, бортовой прибор УГВС для указания горизонтальных и вертикальных скоростей и многие другие. Также были получены материалы, позволяющие решать сложные технические задачи оборонного значения, например проблему флаттера, сварки алюминия и штамповки деталей самолета.

Особняком стоят материалы, посвященные модернизации вооружения и военной техники, вот некоторые из них: пули «дум-дум», прицел Р-337, бомбосбрасыватель и бомбодержатель, единый снаряд к дивизионной пушке и многие другие.

Иностранные материалы позволили достигнуть прогресса при проектировании многих образцов отечественного оборудования, в частности винтов ВИШ-64, ВИШ-22, ВИШ-61, ВИШ-26, синхронизаторов для моторов М-100, карбюратор АК-90-БП и многих других.

Стоит отметить, что советская разведка сумела передать в распоряжение ВТБ ряд технологий, которые стали определять характер уже следующего технологического уклада. Среди них материалы по ракетной технике, телемеханике, счетно-аналитической машине, радиотехнике. Оценить общий вклад органов научно-технической разведки и ВТБ в усиление оборонного потенциала в рамках данного исследования не представляется возможным, так как этого не позволяет его объем. Но даже рассмотренные нами вопросы воочию демонстрируют грандиозность этих начинаний.

Военно-техническое бюро сыграло исключительную роль в создании многих образцов вооружения и военной технике в предвоенный период. Полученные через органы разведки сведения способствовали существенному улучшению тактико-технических характеристик отдельных образцов вооружения, внедрялись новые материалы, ранее неизвестные советской промышленности.

Объем диссертации не позволяет детально описать все полученные из-за рубежа и внедренные в промышленность технологии. Однако даже приведенные в работе примеры достаточно, чтобы правильно оценить значение Военно-технического бюро в укреплении обороноспособности и экономического потенциала СССР.

Опыт работы Военно-технического бюро был использован и в дальнейшей – при реализации атомного проекта в СССР. Руководство страны использовало аналогичный межведомственный алгоритм взаимодействия разведки, промышленности и науки для решения этой архиважной общегосударственной задачи. Поэтому затронутая в исследовании проблематика имеет большой исследовательский потенциал. Сегодняшние

вызовы, стоящие перед современной Россией, заставляют по-новому переосмыслить те практики, которые применялись для обеспечения технологического суверенитета в тревожные предвоенные годы.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АН СССР – Академия наук СССР

АУ РККА – Артиллерийское управление РККА

ВИАМ – Всесоюзный научно-исследовательский институт авиационных материалов

ВИШ – винт изменяемого шага

ВНИГИ – Всесоюзный научно-исследовательский институт газа и искусственного жидкого топлива

ВНИИТ – Всесоюзный научно-исследовательский институт телевидения

ВОХИМУ РККА – Военно-химическое управление РККА

ГСПИ-3 – Государственный союзный проектный институт № 3

ГУГБ НКВД – Главное управление государственной безопасности НКВД

ИНО ВЧК-ГПУ – Иностраный отдел Всероссийской чрезвычайной комиссии (Главного политического управления)

НИИ – Научно-исследовательский институт

НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

НКАП - Народный комиссариат авиационной промышленности

НКБ - Народный комиссариат боеприпасов

НКВ – Народный комиссариат вооружений

НКВД – Народный комиссариат внутренних дел

НКВМФ – Народный комиссариат Военно-морского флота

НКВТ – Народный комиссариат внешней торговли

НКЛП - Народный комиссариат лесной промышленности

НКО – Народный комиссариат обороны

НКОП - Народный комиссариат оборонной промышленности

НКСП - Народный комиссариат судостроительной промышленности

НКТП – Народный комиссариат тяжелой промышленности

НКХП – Народный комиссариат химической промышленности

НЭП – Новая экономическая политика

РККА – Рабоче-крестьянская Красная армия
РККФ – рабоче-крестьянский Красный флот
РУ РККА – Разведывательное управление Рабоче-крестьянской Красной армии
СНК СССР – Совет народных комиссаров СССР
ТАСС – Телеграфное агентство Советского Союза
ТТХ – тактико-технические характеристики
ЦАГИ – Центральный аэрогидродинамический институт
ЦИАМ – Центральный институт авиационного моторостроения
ЦИАТИМ – Центральный институт авиационных топлив и масел
ЦК ВКП (б) – Центральный комитет Всесоюзной коммунистической партии большевиков
ЦНИИБ – Центральный научно-исследовательский институт бумаги
ЦНИЛХИ - Центральный научно-исследовательский и проектный институт лесохимической промышленности

Список используемой литературы и источников

Источники

Неопубликованные источники

ГАРФ (Государственный архив Российской Федерации)

1. Фонд: Ф. Р-8433 «Военно-техническое бюро при Комитете обороны при Совете народных комиссаров СССР»

(Оп. 1. Д. 14. Д. 16 Д. 57. Д. 81; Оп. 2 Д. 29 Д. 31. Д. 52. Д. 65; Оп. 3. Д. 1. Д. 3. Д. 10 Д. 12. Д. 16. Д. 31; Оп. 4. Д. 53. Д. 74. Д. 84. Д. 90. Д. 106. Д. 110. Д. 112. Д. 220; Оп. 5. Д. 44. Д. 82. Д. 86. Д. 102. Д. 105-113. Д. 186 Д. 195; Оп. 6 Д. 79. Д. 80. Д. 82-83.)

2. Фонд: Р-8418. «Комитет Обороны при Совете народных комиссаров СССР»

(Оп. 11. Д. 67. Д. 73. Д. 96. Д. 159; Оп. 12. Д. 136. Д. 292. Д. 342 Д. 464; Оп. 22 Д. 245; Оп. 24. Д. 1620; Оп. 25. Д. 148. Д. 394. Д. 614.; Оп. 27. Д. 200.)

3. Фонд: Р-8007. «Совет оборонной промышленности при Совете народных комиссаров СССР»

(Оп. 1. Д. 88.)

РГАЭ (Российский государственный архив экономики)

4. Фонд: Ф. 7515. «Наркомат оборонной промышленности в 1936-1939 гг.»

(Оп. 1. Д. 136. Д. 391. Д. 473. Д. 479. Д. 486.)

Опубликованные источники

5. Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927- 1937). Т.

3. Часть 2 (1933-1937): Сборник документов / Под ред. А.А. Кольтюкова. Отв. сост. Т.В. Сорокина. М.: ООО «Издательство ТЕРРА», 2011. – 944 с.

6. Оборонно-промышленный комплекс СССР накануне Великой Отечественной войны (1938 - июнь 1941 г.). Т.4. Сборник документов / Под

редакцией А.К. Соколова. Сост.: Т. В. Сорокина и др. М.: Книжный Клуб Книговек, – 2015. – 1120 с.

7. Главный военный совет РККА. 13 марта 1938 г.-20 июня 1941 г.: Док. и материалы / М-во обороны РФ, Ин-т воен. истории, Федер. архив. агентство, Рос. гос. воен. архив; Отв. сост. П.Н. Бобылев. – М.: «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), – 2004. – 560 с.

8. Мелия А. Мобилизационная подготовка народного хозяйства СССР (1921-1941 гг.) – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. –350 с.

9. XIV съезд Всесоюзной коммунистической партии (б). Стенографический отчет // государственное издательство 1926 г. – 1042 с.

10. Индустриализация СССР. 1933-1937 гг.: документы и материалы (сборник Академии наук СССР, Ин-т истории, Ин-т экономики) отв. ред. М. И. Хлусов; сост. З. К. Звездин [и др.]. М., – 1971. – 654 с.

11. Индустриализация СССР. 1938-1941 гг. Сб. док-тов. М., отв. ред. А.В. Митрофанова; сост. З. К. Звездин – 1973. – 420 с.

12. Создание вооружения для РККА: 1920–1945 гг.: обзор и публикация документов из фондов филиала РГАНТД. Т. 2 / авт.-сост. О.Н. Солдатова, Е.С. Богданова. – Самара, 2015. – 174 с.

13. Антонова Л.Е., Солдатова О.Н., Фисюк Т.Н. Развитие авиационной науки и техники в СССР 1920–1946 гг. Тематический обзор фондов филиала РГАНТД и публикация архивных документов. Самара: Издательство «НТЦ», 2010. 635 с.

14. РГАСПИ Ф. 558 Оп. 11 Д. 447 Л. 92 Документы советской эпохи. [Электронный ресурс] URL: (дата обращения: 14.04.2020 г.).

15. Мишустин Д.Д. Внешняя торговля и индустриализация СССР / ВО Международная книга М.: 1938 г. – 222 с.

16. Военный совет при народном комиссаре обороны СССР 1938, 1940 гг.: Документы и материалы, М.: РОССПЭН, 2006. – 336 с.

17. Советско-американские отношения 1939-1945 / под ред. Г.Н. Севостьянова; сост. Б.И. Жилиев. В.И. Савченко. – М.: МФД, 2004. – 792 с. (ввести)
18. Индустриализация Советского Союза. Новые документы. Новые факты. Новые подходы. В 2 ч. Часть II / Ин-т Рос. истории РАН, Отв. ред и сост. С.С. Храмов. — М., 1999. — 304 с.
19. Государственная власть СССР. Высшие органы власти и управления и их руководители. Историко-биографический справочник. М.: Наука, 1999. 390 с.
20. Уставы Академии наук СССР. 1724-1974. М., 1974.
21. Документы и материалы кануна Второй мировой войны. 1937 -1939. В 3-х т.т., М., 1981.
22. Внешняя торговля СССР за 1918-1940 гг. (Статистический обзор). – М., Внешторгиздат. – 1960. – 1135 с.
23. РККА и Гражданская война в Испании. 1936-1939 гг.: Сборники информационных материалов Разведывательного управления РККА: в 8 т. – М., – 2020. Политическая энциклопедия – 527 с.

Научная литература

24. Абалкин Л.И., Иванов Е.А., Сорокин Д.Е. Экономическая история СССР; очерки / Л.И. Абалкин, Е.А. Иванов. – Москва: ИНФРА-М, 2007. - 496 с.
25. Абубакарова З.Ш. Висбрейкинг - основные этапы развития / З.Ш. Абубакаров // Известия Чеченского государственного педагогического института. Т.2 - 2015. - № 2(10). - С. 17-20
26. Абубакарова З.Ш. Состояние крекингостроения в предвоенные годы / З.Ш. Абубакаров // История и педагогика естествознания. - 2015.- № 3. - С.16-18
27. Айрапетов О.Р. Внешняя политика России и СССР в 1920-1939 годах и истоки Второй Мировой войны / О.Р. Айрапетов - Москва: Родина, 2020. - 800 с.

28. Александров В.Л. Современные конструкции воздушных винтов / В.Л. Александров // Техника воздушного флота. -1936. - № 11. - С. 9-27
29. Алексеев Г.М. Движение изобретателей и рационализаторов в СССР. 1917-1982. / Г.М. Алексеев. Москва: Мысль, 1983. - 252 с.
30. Аллен Р.С. От фермы к фабрике: новая интерпретация советской промышленной революции / Г.М. Аллен. – Москва: РОССПЭН, 2013. - 390 с.
31. Афанасьева В.И. Становление изобретательского права в СССР в 1930-е гг. / В. И. Афанасьев // Право и государство: теория и практика. - 2013. - № 12 (108). - С. 80-82
32. Ахмадова Х. Х., Абдулмежидова З. А., Махмудова Л. Ш., Сыркин А. М. Совершенствование систем и конструкций первых промышленных крекинг-установок / Х.Х. Ахмадова, З.А. Абдулмежидова, Л.Ш. Махмудова, А.М. Сыркин // Баш. хим. журнал. - 2007. - №3. - С. 58-59
33. Ахмадова Х.Х., Абдулмежидова З.А., Сыркин А.М. Зарождение промышленных систем крекинга в мировой нефтепереработке / Х.Х. Ахмадова, З.А. Абдулмежидова, А.М. Сыркин // Успехи современного естествознания. - 2016. - № 3. - С. 13-18
34. Ахмадова Х.Х., Сыркин А.М., Абдулмежидова З.А. Роль крекинг-процесса в решении бензиновой проблемы в предвоенный период / Х.Х. Ахмадова, А.М. Сыркин, З.А. Абдулмежидова // Армия и общество. - 2012. - № 1. - С. 87-93
35. Бабина Е.Е. История развития законодательства в области защиты государственной тайны в России / Е.Е. Бабина // Вестник УрФО Безопасность в информационной сфере. - 2013. - № 2(8). - С. 6-12
36. Бакланов О.Д., Рогозин О.К. Отечественный военно-промышленный комплекс и его историческое развитие / под ред. О.Д. Бакланова, О.К. Рогозина. Изд. 2-е. Москва: О-во сохранения лит. наследия, 2013. - 792 с.
37. Балыш А.Н. Военно-промышленный комплекс СССР в 30-40-е гг. XX века: промышленность боеприпасов / А.Н. Балыш. - Москва: Издательство МАИ-ПРИНТ, 2009. - 240 с.

38. Балыш А.Н. Забытые творцы Победы: вклад И. Н. Неймана в развитие пороховой промышленности СССР / А.Н. Балыш // Россия в условиях кризисов XX-XXI веков. Сборник статей Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Русской революции 1917 г. и 75-летию начала Сталинградской битвы. В 2-х томах. - 2017. - С. 63-68
39. Банникова Н.Ф. Государственная научно-техническая политика в Советском Союзе в предвоенный период / Н.Ф. Банникова // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета. - Т. 14. - № 1. - 2015. - С. 207-224
40. Банникова Н.Ф. О некоторых вопросах создания военно-промышленного комплекса СССР в тридцатые годы / Н.Ф. Банникова // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета. - 2005. - № 1. - С. 7-13
41. Барышева Н. Р. Из истории Всесоюзного общества изобретателей / Н.Р. Барышева // Вестник КемГУ. - 2014. - №2 - (58). - С. 35-39
42. Басов Б.В. Советская индустриализация в 1930-е годы XX века /Б.В. Басов // Вестник Коломенского института (филиала) Московского Политехнического университета, серия: социально-гуманитарные науки. - 2019. - № 14. - С. 40-47
43. Батурич Ю.М. Начало истории отечественной ракетно-космической отрасли / Ю.М. Батурич // Ракетно-космическое приборостроение и информационные системы. - 2017. - Том 4. Вып.1. - С. 89-97
44. Безбородов А.Б. История ВПК СССР/РФ. Историография и источниковедение. Москва: Мосгорархив, 2001. - 289 с.
45. Бешанов В.В. «Летающие гробы» Сталина. «Все ниже, и ниже, и ниже» / В.В. Бешанов - Москва: Яуза-каталог, 2021. - 352 с.
46. Бенуа С. Достижения в СССР. Хроники великой цивилизации / С. Бенуа. - Москва: Родина, 2020. - 368 с.
47. Бессонов В. В. Оборонно-промышленный комплекс как фактор прогрессивного развития экономики страны / В.В. Бессонов // Ученые

записки Тамбовского регионального отделения Российского союза молодых ученых: сборник научных статей. – Тамбов: Издательский Дом ТГУ им. Г. Р. Державина. - 2017.- С. 164-168.

48. Блинцов Д.А. Великобритания – СССР. Военно-техническое сотрудничество. Интербеллум и начало Великой Отечественной войны / Д.А. Блинцов. - Москва: Книжный мир. - 2021. - 298 с.

49. Богданов И.О. Влияние зарубежных конструкций и идей на советское танкостроение в предвоенный период / И.О. Богданов // Известия Самарского научного центра РАН. - 2011. - №3-1. - С. 133-136

50. Бодрова Е.В., Гусарова М.Н., Калинов В.В. Эволюция государственной промышленной политики в СССР и Российской Федерации: монография / под общей редакцией Е.В. Бодровой. - Москва: РЕГЕНС, 2014. - 940 с.

51. Бокарев Ю.П. Создание учреждений мобилизационной военной экономики в СССР / Ю.П. Бокарев // РСМ. - 2015. - №4(89). - С. 188-199

52. Бондаренко А.Ю. Фитин / А.Ю. Бондаренко. - Москва: Молодая гвардия. – Жизнь замечательных людей: сер. биогр.; вып. 1696). - 2018. - 398 с.

53. Борисов В.П. Зворыкин / Василий Борисов; предисл. Ю.В. Гуляева. - М.: Молодая гвардия, 2012, - 221[3], с.: ил. - (Жизнь замечательных людей: Малая серия: сер. биогр.; вып. 33)

54. Борков А. В., Васильев И. В. Атомная тематика в деятельности советской разведки в 1941-1950 гг. /А.В. Борков, И.В. Васильев // Вестник ННГУ. - 2012. - № 3-1. - С. 312-317

55. Бочинин Д.А., Лосик А. В. Некоторые аспекты поставок американской авиационной техники Советскому Союзу в 30-е гг. XX в. / Д.А. Бочинин, А.В. Лосик // Царскосельские чтения. - 2011. - № XV. - С. 12-20

56. Бочинин Д.А., Лосик А.В. Производство дюралюминия для советских Военно-воздушных сил в 20-30-х гг. XX в. / Д.А. Бочинин, А.В. Лосик // Царскосельские чтения. - 2011. - С. 19-26

57. Бугров К.Д., Запарий В.В. Танкостроение в контексте военно-хозяйственной стратегии СССР 1930-х гг. / К.Д. Бугров, В.В. Запарий //

Вестник Томского государственного университета. - 2019. - № 448 - С. 108-118

58. Быков Д.В. Особенности развития экспериментальных телевизионных станций США в первой половине XX века / Д.В. Быков // Известия Саратовского университета. - 2017. - № 3. - С. 356-360

59. Быстрова И.В. ВПК СССР в системе международных отношений / И.В. Быстрова // Россия в контексте мирового экономического развития во второй половине XX века: сборник трудов. – Москва: ИРИ РАН. - 2006. - С. 161-178.

60. Быстрова И.В. Военно-промышленный комплекс СССР в 1920-1980-е гг.: экономические аспекты развития / И.В. Быстрова // Экономическая история: Ежегодник. - М.: РОССПЭН. - 2004. - С. 234-248

61. Быстрова И.В. Военно-промышленный комплекс СССР: исторический опыт развития /И.В. Быстрова // Вестник НГТУ им. Р.Е. Алексеева. - Серия: управление в социальных системах. – Коммуникативные технологии. - 2015. - № 3. - С. 7- 11

62. Васильев В.В. «В.М. Молотов: «Этим нужно заниматься и потребовать порядка от наркоматов»» / В.В. Васильев // ВИЖ. - 2013. - № 9. - С. 24-28

63. Васильев В.В. «Ведение дезинформационной работы нашими противниками значительно затрудняет... работу нашей разведки» / В.В. Васильев // ВИЖ. - 2014. - № 11. - С. 43-46

64. Васильев В.В. «Достать образец немецкого секретного противогАЗа» / В.В. Васильев // ВИЖ. - 2013. - № 1. - С. 43-47

65. Васильев В.В. «Материал представляет исключительную ценность для нас и для промышленности» / В.В. Васильев // ВИЖ. - 2017. - № 6. - С. 53-58

66. Васильев В.В. «Мотор... представляет для нашей авиации исключительный интерес». Вклад советской военной разведки в развитие отечественного авиадвигателестроения / В.В. Васильев // ВИЖ. - 2017. - № 5.- С. 27-31

67. Васильев В.В. «Охота за «Дугласом»» /В.В. Васильев // Родина. - 2012. - № 10. - С. 39-40

68. Васильев В.В. В специальных органах промышленности начата разработка заданий по линии военных производств / В.В. Васильев // ВИЖ. - 2009. - № 9. - С. 62-65
69. Васильев В.В. Дать задание товарищам Слуцкому и Урицкому достать технологию этого производства / В.В. Васильев // ВИЖ. - 2015. - № 9. - С. 25-29
70. Васильев В.В. Желательно получить... Материал по легкому плавающему танку «Лоран» / В.В. Васильев // ВИЖ. - 2016. - № 6 - С. 18-23
71. Васильев В.В. И.В. Сталин: «Нам крайне желательно иметь чертежи этого танка». Вклад советской внешней разведки в развитие отечественного танкостроения / В.В. Васильев // ВИЖ. - 2016. - № 5. - С. 46-55
72. Васильев В.В. «Материал представляет чрезвычайный интерес и должен быть полностью использован в нашей работе». Роль советской военной разведки в создании отечественных образцов артиллерийского вооружения / В.В. Васильев // ВИЖ. - 2018. - № 1. - С. 28-36
73. Васильев В.В. Представляется совершенно необходимым... Усилить военно-химическую работу / В.В. Васильев // ВИЖ. - 2010. - № 10 - С. 41-45
74. Васильев В.В. Создание и работа Военно-технического бюро при Комитете обороны СНК СССР в предвоенные годы / В.В. Васильев // ВИЖ. - 2013. - № 8. - С. 44-48
75. Васильев В.В. Присланный материал представляет большую ценность / В.В. Васильев // ВИЖ. - 2015. - № 10. - С. 42-46
128. Васина Т.Г. ВПК СССР / Т.Г. Васина. – М.: Центрполиграф, 2018. - 351 с.
76. Васина М.А. История получения и применения алюминия и его сплавов / М.А. Васина // Вопросы истории естествознания и науки. - 2020. - № 3. (41) - С. 560-575
77. Вдовин А.И. СССР. История великой державы 1922-1991 гг. / А.И. Вдовин. - Москва: РГ-Пресс, 2018. - 768 с.

78. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. в 12 т. Т 7. Экономика и оружие войны. - Москва: Кучкова поле, 2013. - 864 с.
79. Верещак М.И. Роль иностранной технической помощи в создании и развитии советской бронетанковой промышленности (1925-1935 гг.) / М.И. Верещак // Экономическая история: ежегодник. Москва: Политическая энциклопедия. - 2014. - С. 226-250
80. Верхотуров Д.Н. Сталинская экономика победы. «Было время и цены снижали» /Д.Н. Верхотуров. - Москва: Яуза-пресс, 2015. - 256 с.
81. Винокуров В.И. Искусство дипломатии и разведки как средство внешней политики государства / В.И. Винокуров, Монография. – Москва: «Русская панорама», «СПСЛ», - 2020. - 256 с.
82. Винслав Ю.Б. Советская оборонная промышленность: из предвоенной, военной и послевоенной истории организации и управления / Ю.Б. Винслав // Российский экономический журнал. - 2017. - № 3. - С. 23-35
83. Военно-промышленный комплекс // Советское общество: происхождение, развитие, исторический финал: в 2-х т. / под ред. Ю. А. Афанасьева. Москва: РГГУ, 1997. Т. 2. - С. 150-208.
84. Барановский К. Атомные секреты с черной икрой. Как ЦРУ помешало Советскому Союзу купить Кремниевую долину /К. Барановский // Военно-промышленный курьер. - № 6(769). 19 февраля 2019. [Электронный ресурс] URL: (дата обращения: 12.10.2021.).
85. Волков Е.Д. Твёрдотопливные ракеты / Е.Д. Волков, – Москва: Машиностроение, 1992. -288 с.
86. Гаврилов Д.В. Производство порохов и взрывчатых веществ в СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны /Д.В. Гаврилов // Уральский исторический вестник. - 2015. - № 1. - С. 52-58
87. Гагин В.В. Итоги и уроки боевых действий советских ВВС в Испании / В.В. Гагин // Вестник ЮУрГУ. Серия: Право. - 2006. - 5 (60). - С. 14-23

88. Гвоздев М.Г. К вопросу о появлении основных концепций применения ВВС в межвоенный период / М.Г. Гвоздев // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2013. - № 4. - С. 71-74
89. Гоманенко О.А., Булатов В.В. Внедрение в СССР западных технологий через систему концессионных договоров и договоров технической помощи (1920-1930-е гг.) / О.А. Гоманенко, В.В. Булатов // Материалы и доклады VI историко-архивного форума, посвященного 100-летию революции 1917 г. в России. – Составители О.Н. Солдатова, Г.С. Пашковская - 2017. - С. 282-288
90. Гордеев А.А. Индустриализация в СССР в оценке западных экономистов и историков советского периода /А.А. Гордеев // Теоретическая экономика. - 2014. - № 4(22). - С. 39-45
91. Грабин В.Г. Оружие Победы / В.Г. Грабин. - Москва: Республика, 2000. - 544 с.
92. Гребенюк А.В. РККА накануне Великой Отечественной войны /А.В. Гребенюк // Вестник МГИМО. - 2010. - № 2. - С. 1-34
93. Грегори П. Экономическая история сталинизма [пер. с англ. И. Кузнецова, А. Макаревича]. / П. Грегори. - 2-е изд. - Москва: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН); Фонд первого президента России Б.Н. Ельцина, 2008. - 400 с.
94. Гусев Б.В., Макаров П.В., Покатов А.В. Наука - военная экономика - Победа (окончание) // Российский экономический журнал. - 2015. - № 3. - С. 3-62
95. Даллин Д. Шпионаж по-советски. Объекты и агенты советской разведки / Д. Даллин. – Москва: - Центрполиграф. - 2023. - 462 с.
96. Дегтярев К., Колпакиди А.И. Непобедимый СМЕРШ и его «волкодавы». Самая полная энциклопедия /К. Дегтярев, А.И. Колпакиди - Москва: Эксмо: Яуза, - 2012. - 736 с.
97. Джонс Р.Х. Ленд-лиз. Дороги в Россию. Военные поставки США для СССР во Второй Мировой войне. 1941-1945. / Р.Х. Джонс. - Москва: ЗАО Центрполиграф, 2015. - 350 с.

98. Диденко Д.В. Инновационное и догоняющее развитие: две стратегии модернизации российской интеллектуалоемкой экономики / Д.В. Диденко // Экономическая политика. 2011. - № 1. - С. 158-169.
99. Димитренко Н.В. Роль иностранной разведывательной научно-технической информации в проведении индустриализации в СССР / Н.В. Димитренко // Грамота. Манускрипт. - 2019. - № 12. - С. 45-49
100. Димитренко Н.В. Деятельность советской разведки по получению сведений в области военной бактериологии в 1936-1937 гг. / Н.В. Димитренко // Вестник КГУ. - 2020. - № 1. - С. 53-57
101. Димитренко Н.В. Использование материалов Массачусетского технологического института, полученных разведкой СССР в конце 1930-х гг. / Н.В. Димитренко // Рубежи истории. - 2019. - № 4. - С. 6-11
102. Димитренко Н.В. Деятельность Военно-Технического бюро в рамках осуществления СССР закупок технических новинок оборонного значения за рубежом во второй половине 1930-х гг. / Н.В. Димитренко // Грамота. Манускрипт. - 2020. - № 3. - С. 25-30
103. Димитренко Н.В. Получение разведкой информации по научно-исследовательской и производственной практике США в области нефтепереработки в 1936-1941 гг. / Н.В. Димитренко // Образование и наука в России и за рубежом. - 2022. - № 1. - С. 31-42
104. Димитренко Н.В. Военно-техническое бюро при КО при СНК СССР в контексте трансформации военно-технической политики СССР в предвоенные годы / Н.В. Димитренко // Образование и наука в России и за рубежом. - 2022. - № 1. - С. 72-77
105. Димитренко Н.В. Иностранная разведывательная информация в деятельности ВИАМ и ЦАГИ в предвоенные годы / Н.В. Димитренко // Journal Bulletin Social-Economic and Humanitarian Research. - 2022. - № 15(17). - С. 94-103
106. Димитренко Н.В. Технологии, опередившие свое время: роль советской научно-технической разведки в получении передовых образцов военной и

- специальной техники в предвоенный период времени / Н.В. Димитренко // Journal Bulletin Social-Economic and Humanitarian Research. - 2023. № 17(19). - С. 114-122
107. Дмитриев В.И. Советское подводное кораблестроение / В.И. Дмитриев – Москва: Воениздат, - 1990. - 286 с.
108. Дорохов Н.И. От теории победы к победе теории: анализ военно-теоретических взглядов на характер будущей войны в СССР (1921-1941 гг.) // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте Серия 2: юридические науки. - 2014. - № 2(5). - С. 60-71
109. Дятлов В.В. Оценка советским военно-политическим руководством опыта боевых действий артиллерии в вооруженных конфликтах и войнах 1929-1940 гг. / В.В. Дятлов // Вестник ИрГТУ. - 2014. - №3(86). - С. 221-224
110. Ергин Д. Добыча: всемирная история борьбы за нефть, деньги и власть / Д. Ергин. – Москва: Альпина Паблицер, 2019. - 944 с.
111. Ермаков Д.Н., Попов Г.Г., Березкина О.С., Малашкина О.Ф. Развитие советского авиастроения в межвоенный период / Д.Н. Ермаков, Г.Г. Попов, О.С. Березкина, О.Ф. Малашкина // Образование и право. - 2020. - № 7. - С. 329-337
112. Ермаков Д.Н., Попов Г.Г., Березкина О.С., Казенков О.Ю. Советское авиастроение в предвоенные годы: формирование новых подходов / Д.Н. Ермаков, Г.Г. Попов, О.С. Березкина, О.Ю. Казенков // Образование и право. - 2020. - № 8 - С. 429-437
113. Ермолов А.Ю. Танковая промышленность СССР в годы Великой отечественной войны / А.Ю. Ермолов. – Москва: 2009. - 310 с.
114. Ершов Н.В., Рогозин И.И. Историография отечественного военно-промышленного комплекса / Н.В. Ершов, И.И. Рогозин // ВИЖ. - 2016. - № 1. - С. 72-74
115. Жирков П.А., Осипенков М.Н. «Сосредоточить всю полноту власти в государстве...» Отечественный исторический опыт межведомственного взаимодействия в оборонной сфере // ВИЖ. - 2021. - № 5(733). - С. 10-19

116. Загалько Г.А. Всемирная история глазами сторонников мир-системного подхода / Г.А. Загалько // Философия и общество. – 1998. – № 5 – С. 198-202
117. Запарий В.В. Военно-промышленная политика большевиков в 1917-1941 гг.: достижения и просчеты / В.В. Запарий // Вестник ЮУрГУ серия «Социально-гуманитарные науки». - Т.17 - 2017. - № 4. - С. 39-45
118. Захаров М.В. Генеральный штаб в предвоенные годы / М.В. Захаров АСТ: ЛЮКС, 2005. - 766 с.
119. Зеленев В.М. Военная и государственная тайна в РСФСР и СССР и их правовое обеспечение (1917-1991 гг.) / В.М. Зеленев. - Ленинградский юридический журнал. - 2012. - № 1. - С. 143-159
120. Золотарев В.В., Илиевский Н.В., Куликов В.А., Лавренов С.Я., Миренко А.И., Саксонов О.В., Соколов А.М., Тюшкевич С.А. Военная история государства Российского / Москва: Кучково поле, 2015. - 751 с.
121. Зоркальцев В.И. Экономика СССР до и в период Великой Отечественной войны (с использованием материалов лекций Б.П. Петрова) / В.И. Зоркальцев. - Иркутск: ИСЭМ СО РАН, 2009. - 42 с.
122. Зюкин И.Г. Становление отечественного промышленного шпионажа / И.Г. Зюкин // Актуальные вопросы экономических наук. 2012. - № 25-1. - С. 242-245
123. Иванов А. Артиллерия СССР во Второй Мировой войне / А. Иванов. - СПб: Издательский Дом «Нева» 2003. - 64 с.
124. Иванов Б.И. Технические науки в Академии наук СССР в 30-е – 60-е гг. XX века / Б.И. Иванов // Социология науки и технологий. - 2016. - Том.7 № 1. - С. 46-62
125. Иванов В.П., Морозова А.В. Н.Н. Поликарпов: вклад в развитие науки и техники /В.П. Иванов, А.В. Морозов // Вестник Брянского государственного университета. - 2017. - № 2(55). - С. 6-16
126. Иголкин А.А. Импорт оборудования как фактор развития нефтяной промышленности в годы довоенных пятилеток / А.А. Иголкин // Экономический журнал. - 2005. - № 9. - С. 208-220

127. Иголкин А.А. Нефтяная политика СССР в 1928-1940-м годах / А.А. Иголкин. - Москва: 2005. - 264 с.
128. Иголкин А.А. Нефтяная промышленность в годы второй пятилетки: планы и реальность / А.А. Иголкин // Экономическая история. Обозрение / Под ред. Л.И. Бородкина. Вып. 10. Москва: 2005. - С. 132-145
129. Иголкин А.А. Советский нефтяной экспорт в годы предвоенных пятилеток / А.А. Иголкин // Нефтяное хозяйство 2006. - № 9. - С. 139-141
130. Изгарская А.А. Проблемы методологии и перспективы развития миросистемного подхода / А.А. Изгарская // Дискуссия. - 2013. - №7 (37). - С. 31-37
131. Изонов В.В. К вопросу о сравнительной оценке вооружения и военной техники СССР и Германии, их союзников накануне Великой Отечественной войны / В.В. Ионов // Вооружение и экономика. - 2015. - №2 (31). - С. 66-77
132. Имашев У.Б., Тюрин А.А., Удалов Е.А. Особенности развития процесса каталитического риформинга в России / У.Б. Имашев, А.А. Тюрин, Е.А. Удалов // Башкирский химический журнал. - 2009. - Т. 16 № 4 - С. 184-186
133. Ипполитов Г.М. Из истории военного строительства в СССР (вторая половина 1930-х – июнь 1941 г.) / Г.М. Ипполитов // Известия Самарского научного центра РАН. - Т.16. - 2014. - № 3. - С. 201-210
134. Борин А.А. Исследования по истории и теории развития авиационной и ракетно-космической науки и техники / А.А. Борин. – Наука. – 1981. – 263 с.
135. История отечественной авиапромышленности. Серийное самолетостроение 1910-2010 гг. / под общей редакцией Д.А. Соболева. - Москва: Русское авиационное общество (РУСАВИА). - 2011. - 432 с.
136. История социалистической экономики СССР: в 7-ми т. / ред. И. А. Гладков. Москва: Наука, - 1978. Т. 5. Советская экономика накануне и в период Великой Отечественной войны. 1938-1945 гг. - 566 с.
137. Каблов Е.Н. Г.В. Акимов – основоположник отечественной школы коррозионистов // Коррозия: материалы, защита. - 2011. - № 11. - С. 3

138. Каблов Е.Н. История авиационного материаловедения: ВИАМ – 75 лет поиска, творчества, открытий / Е.Н. Каблов. - ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов», Москва: Наука, 2007. - 343 с.
139. Калашников М. Как Сталин с авиационным кризисом боролся? / М. Калашников // Военно-промышленный курьер. – 2020 - № 14. – [Электронный ресурс] URL: (дата обращения: 27.06.2020.).
140. Калужский Н.А., Тайц А.Ю. Отечественная металлургия алюминия – от первых шагов до промышленного производства (1825-1932 гг.) / Н.А. Калужский, А.Ю. Тайц – Москва: Металлургия, - 1991. - 108 с.
141. Камалова Г.Г. Исторические особенности правовой охраны служебной информации ограниченного доступа (служебной тайны) в советский период / Г.Г. Камалов // Вестник Удмуртского университета. – Серия «Экономика и право». - 2014. - № 2. - С. 142-148
142. Капистка В.В. «Мы значительно отстали от Западной Европы. Особенно сильно... В области моторостроения» / В.В. Капистка // ВИЖ. - 2004. - № 10. - С. 28-33
143. Капистка В.В. М.М. Литвинов – И.В. Сталину: «Я считал бы неправильным передачу в Германию всех... наших заграничных заказов» / В.В. Капистка // ВИЖ. – 2004. – № 11 – С. 24-29
144. Капистка В.В. Заблаговременно... разработать необходимые мероприятия, гарантирующие сохранение военной тайны / В.В. Капистка // ВИЖ. - 2006. - № 3. - С. 39-43
145. Караваева И.В. Экономический фундамент Победы: параллели истории и современности / И.В. Караваева. - Монография - Москва: Институт экономики Российской Академии наук, 2015. - 344 с.
146. Карасев А.В., Карпова Т.А., Салтыкова Ю.А. Актуальные направления организационно-экономической деятельности государственных и военных органов СССР по совершенствованию ВВС РККА накануне и в годы Великой Отечественной войны (к 70-летию Великой Победы) / А.В. Карасев,

- Т.А. Карпова, Ю.А. Салтыкова // Армия и общество. 2015. - № 2(45). - С. 59-66
147. Карпов В.П. Нефть и газ в промышленной политике СССР (России) / В.П. Карпов // Вестник НВГУ. - 2010. - № 4. - С. 75-88
148. Кен О.Н. Мобилизационное планирование и политические решения (конец 1920 – середина 1930-х годов) / О.Н. Кен. – Санкт-Петербург: Издательство европейского университета. - 2002. - 472 с.
149. Киличенков А.А. Танки конструкции Дж. Кристи и их судьба в США и СССР (1930-е годы) // Новый исторический вестник. - 2018. - № 2. - С. 139-155
150. Киличенков А.А. Эхо гражданской войны в Испании: опыт применения танков в восприятии высшего командного состава Красной армии (1936 – 1939 годы) / А.А. Киличенков // Новый исторический вестник. - 2018. - № 4 (58). - С. 19-33
151. Киличенков А.А. «Берите фирму за жабры и допытывайтесь с пристрастием: фирма «Виккерс-Армстронг» и «танкизация» Красной Армии в 1930-е годы» / А.А. Киличенков // Вестник РГГУ Серия Литературоведение. Языкознание. Культурология. - 2018. - № 5(38). - С. 49-63
152. Кирьян М.М., Бабаков А.А., Баженов А.Н. Военно-технический прогресс и Вооруженные Силы СССР: анализ развития вооружений, организаций и способов действий / М.М. Кирьян, А.А. Бабаков, А.Н. Баженов Москва: Воениздат, 1982. - 335 с.
153. Козлов Б.И. Индустриализация России: вклад Академии наук СССР (очерки социальной истории. 1925-1963) / Отв. редактор д-р истор. наук Б.В. Левшин. - Москва: Academia. - 2003. - 272 с.
154. Колева Г.Ю. Энергетическая политика Советской России (основные периоды и их содержание) / Г.Ю. Колева // Вестник Тюменского государственного университета. – Гуманитарные исследования. Том 1. - 2015. - № 3. - С. 152-167

155. Колмаков Д.Г. Сотрудничество СССР и Германии при разработке бронетанковой техники (по материалам советских архивов) / Д.Г. Колмаков // ВИЕТ. - 1994. - № 2. - С. 60-64
156. Колпакиди А.И. Советская внешняя разведка, 1920-1945 годы: история, структура и кадры / А.И. Колпакиди, – Москва: Родина, 2021. - 432 с.
157. Кондрашин В.В., Корнилов Г. Е., Мельников Н. Н., Мозохин О. Б. Советское танкостроение в 1930-х гг.: проблемы становления серийного производства / В.В. Кондрашин, Г.Е. Корнилов, Н.Н. Мельников, О.Б. Мозохин // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Гуманитарные науки. - 2017. - № 1(41). - С. 40-51
158. Кондрашин М.В. История советской индустриализации в современной зарубежной историографии / М.В. Кондрашин // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. - 2015. - № 8-4. - С. 21-23
159. Кондрашин М.В. Современная российская и зарубежная историография о подготовке советской экономики к Великой Отечественной войне / М.В. Кондрашин // Вестник СамГУ. - 2015. - № 4. - С. 127-133
160. Кондрашов В.В. «Достоверные сведения о противнике»: система военной разведки РККА и ВМФ СССР в предвоенные годы // Родина. - 2010. - № 10. - С. 2-14
161. Кондрашов В.В. История отечественной военной разведки: документы и факты. / В.В. Кондрашов. – Москва: – «Кучково поле». - 2013. - 664 с.
162. Константинова С.А. Охотники за вакцинами / С.А. Константинова // Изобретатель и рационализатор. - 2008. - № 3. - С. 20-22
163. Корнейчук Б.В. Роль иностранного участия в советской индустриализации: институциональный аспект / Б.В. Корнейчук // Вопросы экономики. - 2015. - № 9. - С.109-123
164. Корнилов Г.Е. «Вредители» в военной промышленности СССР в 1930-е гг.: историографический и источниковый аспект / Г.Е. Корнилов // Бакунинские чтения, секция 3. СССР и Россия в контексте модернизаций. - 2018. - С. 379-392

165. Коршунов Э. Око за око, газ за газ / Э. Коршунов // Военно-промышленный курьер 2010. – № 25(341). - [Электронный ресурс] URL: (дата обращения: 11.05.2022.).
166. Котов О.А., Немировский В.В., Журавлев В.А. Средства воздушного нападения накануне и в годы Второй мировой войны // ВИЖ. - 2021. - № 9 (737). - С. 4-17
167. Кощев С.Ф. История образования войск РХБЗ в России / С.Ф. Кощев // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. – 2013. - Т. 7 - № 4-1. - С. 87-93
168. Кравченко А.Ю. Технологии и инженеры Великой Победы / А.Ю. Кравченко // Вооружение и экономика. - № 2(31). - 2015. - С. 103-109
169. Кравченко Г.С. Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.) / Г.С. Кравченко. - Москва: Экономика. - 1970. - 391 с.
170. Кузнецов В.И., Максименко А.М. Владимир Николаевич Ипатьев: 1897-1952 / отв. О.М. Нефедов, - Москва: Наука, - 1992. - 190 с.
171. Кузьмин Ю.В. Соотношение объемов производства и результативности конструкторских работ в мировом авиастроении XX в. Статистический анализ базы данных / Ю.В. Кузьмин // Историческая информатика. - 2020. - № 2. [Электронный ресурс] URL: (дата обращения: 27.09.2022.).
172. Куманев Г.А. Военно-экономический потенциал СССР накануне и в первые годы Второй мировой войны (1938 - июнь 1941 г.г.) / Г.А. Куманев // Труды Института российской истории. Вып. 9 / Российская академия наук, Институт российской истории; отв. ред. А.Н.Сахаров, ред.-коорд. Е.Н.Рудая. Тула: - 2010. - С. 34-55.
173. Куренков Г.А. Защита государственной тайны в СССР как элемент системы обеспечения безопасности страны перед Великой Отечественной войной / Г.А. Куренков // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Серия «Исторические науки». Том 4. - № 3. - 2018. - С. 51-59

174. Куренков Г.А. От конспирации к секретности. Защита государственной тайны в РКП (б) – ВКП (б) 1917-1941 гг. / Г.А. Куренков. - Ауро-xxi Москва, 2015. - 255 с.
175. Курятников В.Н. Модернизационные процессы в нефтяной отрасли Урало-Поволжья: опыт первых пятилеток / В.Н. Курятников // Вестник СамГУ. - 2013. - С. 195-198
176. Курятников В.Н. О геополитических аспектах создания новой нефтяной базы на востоке СССР в 30-е — 50-е гг. XX столетия. Часть 2. / В.Н. Курятников // Вестник СамГУ. 2006. - № 10. - С. 101-109
177. Курятников В.Н. Региональные аспекты научно-технической деятельности Центрального научно-исследовательского института топлив и масел (ЦИАТИМ) в 30-е — 50-е гг. XX века: история вопроса / В.Н. Курятников // Вестник СамГУ 2014. - № 9. - С. 99-103
178. Кутепов В.А. Химическое оружие и военно-исторические аспекты международного права / В.А. Кутепов // Вестник Омской юридической академии. - 2014. - №1 - С. 20–23.
179. Ланкратов К. Борьба с «дрожью» / К. Ланкратов // Горизонты. - № 4 (28) 2020. - С. 46-51
180. Ланцов С.А. Внешнеполитическая стратегия СССР накануне и в начальный период Второй мировой войны: геополитические и идеологические факторы / С.А. Ланцов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Политология. Международные отношения. - 2015. - № 3. - С. 4-14
181. Лапаева М.Г., Лапаева О.Ф. Основные этапы формирования и развития топливно-энергетического комплекса в России / М.Г. Лапаева, О.Ф. Лапаева // Вестник ОГУ. 2004. - № 8. - С. 4-12
182. Латыпов Н.О. Военно-техническое сотрудничество Советского Союза и Германии в 1921-1941 годах / Н.О. Латыпов // Скиф. - 2020. - № 4(44). - С. 67-71

183. Лельчук В.С. Социалистическая индустриализация СССР и ее освещение в советской историографии / В.С. Лельчук. - Москва: Наука, - 1975. - 310 с.
184. Лиддел Гарт Б. Г. Вторая мировая война. / Б.Г. Лиддел Гарт. - Москва: АСТ, Санкт-Петербург: Terra Fantastica, - 1999. - 938 с.
185. Лисина Е.Б. Формирование правового механизма нововведений на рубеже 30-х гг. XX века / Е.Б. Лисина // Инновации. - 2007. - № 11. - С. 76-80
186. Лушин А.И., Чернухин В.А., Щербаков Ю.В. Анализ исторического опыта деятельности органов государственного и военного управления в решении проблем технического перевооружения артиллерии Красной Армии в 1930-х гг. / А.И. Лушин, В.А. Чернухин, Ю.В. Щербаков // Управленческое консультирование. - 2017. - № 5(101). - С. 142-149
187. Майорова К.А., Гаврин Д.А. Роберт Годдард и создание ракеты с жидкостным двигателем / К.А. Майорова, Д.А. Гаврин // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. — 2010. - № 6. - С. 357-358
188. Макаревский А.И., Петунин А.Н. Первенец советской авиационной науки / А.И. Макаревский, А.Н. Петунин // Природа. - 1970. - № 5. - С. 2-11
189. Макаренко П.В. Советская внешняя политика по отношению к Веймарской Германии по материалам «Особой папки» Политбюро ЦК РКП(б) - ВКП(б) / П.В. Макаренко // Вестник ТГУ. - 2010. - № 7. - С. 266-271
190. Македонская В.А., Конев С.И. Институт государственной тайны в отечественном законодательстве в 20-х–30-х годах XX века / В.А. Македонская, С.И. Конев // Тамбов: Грамота. - 2014. - № 10(48). - С. 144-148
191. Макиенко К. Импорт вооружений и военной техники в Россию: история, проблемы, перспективы / К. Макиенко // Военно-промышленный курьер. - 2010. - № 47(363). [Электронный ресурс] URL: (дата обращения: 20.04.2021.).
192. Мальцев А.А. Форсированная модернизация советской экономики: «демомодернизация» или индустриальный прорыв? / А.А. Мальцев // Известия УрГЭУ. - 2010. - № 6. - С. 91-97

193. Маркевич А.М. Нужды обороны и планирование военной промышленности СССР в конце 1920-1930-е гг. / А.М. Маркевич // Экономическая история: Ежегодник. - Москва: РОССПЭН, 2008. - С. 441-485
194. Марчук А.А. Технологическое отставание от Запада и российская институциональная структура / А.А. Марчук // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019. - № 1. - С. 225-235
195. Матвейчук А.А. Химические высоты академика Ипатьева / А.А. Матвейчук // Природа. - 2017. - № 11(1227). - С. 38-46
196. Матвейчук А.А. «Горючая» проблема советской авиации / А.А. Матвейчук // Нефть России. - 2012. - № 5. - С. 120-125
197. Минаков С.Т. Заговор «красных маршалов». Тухачевский против Сталина / С. Минаков. – Москва: Алгоритм, 2018. - 368 с.
198. Мичурин А.Н. Научно-техническая политика СССР в годы Великой Отечественной войны // Исторический путь России: из прошлого в будущее. Материалы международной научной конференции, посвященной 800-летию со дня рождения Великого князя Александра Невского. Под редакцией С.И. Бугашева, А.С. Минина. В 3-х томах. Санкт-Петербург: 2021. - С. 331-336
199. Морачевский А.Г., Фирсова Е.Г. Жизнь и труды академика Ипатьева (к 150-летию со дня рождения) / А.Г. Морачевский // Научно-технические ведомости СПбГПУ 2017. - № 3. - С. 165-172
200. Морозов М.Э. Строительство Рабоче-Крестьянского Красного Флота в межвоенный период 1921-1941 годов / М.Э. Морозов // Вооружение и экономика. - 2(31). - 2015. - С. 117-128
201. Муравьева Л.А. Курс на «Социалистическую индустриализацию» / Л.А. Муравьев // Финансы и кредит. - 2003. - №7(121). - С. 69-78
202. Мухин М.Ю. Металл для авиапрома. Проблема обеспечения советской авиапромышленности конструкционным металлом в 1921-1964 гг. / М.Ю. Мухин // Экономическая история: ежегодник. - 2020. - том 2019. - С. 243-278

203. Мухин М.Ю. Авиапромышленность в СССР в 1921-1941 гг. / М.Ю. Мухин. - Наука. - 2006. - 320 с.
204. Мухин М.Ю. Эволюция системы управления советской оборонной промышленностью в 1921-1941 годах и смена приоритетов "оборонки" [Текст] / М. Ю. Мухин // Отечественная история. - 2000. - № 3 (май-июнь). – С. 3-15
205. Мухин М.Ю. Реформы управления военной промышленностью СССР и темпы роста производства в 1936—1941 гг. / М.Ю. Мухин // Экономическая история. Ежегодник. 2004. Москва: РОССПЭН. - 2004. - С. 141-159
206. Мухин Ю.И. Армия Победы / Ю.И. Мухин. – Москва: Алгоритм. - 2010. - 240 с.
207. Нацистская Германия против Советского Союза: планирование войны / под общей ред. В.А. Золотарева. - Кучково поле. - 2015. - 320 с.
208. Николаев А.Е. Модернизация оборонной промышленности России: уроки истории // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. - 2012. - № 6(24). - С. 87-99
209. Николацци М. Цена нефти / М. Николацци. – М.: Международные отношения. - 2012. - 312 с.
210. Новикова К.С., Петров Д.А. К вопросу об исследовании пористости в сплавах Al-Si / К.С. Новикова, Д.А. Петров // Техника воздушного флота 1936. - № 11. - С. 80-86
211. Из истории советской авиации: самолеты ОКБ имени С.В. Ильюшина / Г.В. Новожилов, Д.В. Лещинер, В.М. Шейнин и др. - Москва: Машиностроение, 1985. - 264 с.
212. Осьмачко С.Г. Культура военной мысли в СССР (1920-1930 гг.) / С.Г. Осьмачко // Ярославский педагогический вестник. - 2015. - № 5. - С. 306-314
213. Очерки истории российской внешней разведки: в 6 т. – Т.3: 1933-1941 годы. - Москва: Международные отношения, 2007. - 496 с.

214. Павлов Е.А. Историко-педагогический анализ процесса развития профессионального творчества курсантов в ходе рационализаторской работы / Е.А. Павлов // Вестник ГУУ. - 2013. - № 22. - С. 260-263
215. Парамонов В.Н. Секретность в советском обществе в 1920-1940-х гг. / В.Н. Парамонов // Вестник СамГУ. - 2012. - № 2-2. – С.125-133
216. Пархомовский Я.М., Попов Л.С. О работах М.В. Келдыша по вибрациям (к 80-летию со дня рождения) / Я.М. Пархомовский, Л.С. Попов // Ученые записки ЦАГИ. – Т.12 – № 1. - 1991. - С. 3-6
218. Перов И.С. Военно-историческая аналитика. Пять веков русской истории. / И.С. Перов - Москва: Вече. - 2022. - 496 с.
219. Пихоя Р.Г. Новые публикации о становлении советского военно-промышленного комплекса / Р.Г. Пихоя // Российская история. - 2016. - № 5 - С. 196-204
220. Полянский М.С., Степанова Е.Е., Параскевов В.С., Саксонов О.В. Эволюция высших органов военного управления Российского государства (XX – начало XXI вв.) [Электронный ресурс]: монография. – Санкт-Петербург: Научное издание, 2022. – 198 с. – URL: (дата обращения: 27.03.2021.) <https://publishing.intelgr.com/archive/evolyutsiya-organov-voennogo-upravleniya.pdf>.
221. Помогайбо А.А. Оружие Победы и НКВД. Конструкторы в тисках репрессий / А.А. Помогайбо - Москва: Вече. - 2004. - 400 с.
222. Попов Г.Г. А что было бы, если не было бы? К вопросу о целесообразности коллективизации и индустриализации в СССР / Г.Г. Попов // Экономический вестник Ростовского государственного университета. Т.7 – 2009. - № 4. - С. 89-107
223. Попов И.В., Голодов С. В. Экономическое развитие СССР и Германии в 1930-е - начале 1940-х гг. (политико-экономические аспекты) / И.В. Попов, С.В. Голодов // Вестник РЭА им. Г.В. Плеханова. - 2017. - № 1(91). - С. 179-190

224. Попов Г.Г. Война в сравнении: экономика, вооружение и методы борьбы / Г.Г. Попов Москва: Вече. - 2021. - 368 с.
225. Почтарев А.Н. Морские секреты Второй мировой. Военно-морское сотрудничество СССР и США / А.Н. Почтарев. - Москва: Вече. - 2016. - 448 с.
226. Пулин Г. От пороха до боеприпасов XXI века. / Г. Пулин // ВПК. – 2004. - № 48(65). - С.4 [Электронный ресурс] URL: (дата обращения: 08.03.2020 г.).
227. Раушенбах Б.В. Герман Оберт (1894-1989) / Б.В. Раушенбах. - Москва: Наука, - 1993. - 189 с.
228. Рахманкулов Д. Л., Николаева С. В., Латыпова Ф. Н., Вильданов Ф. Ш., Шавшукова С. Ю. Мировые запасы угля и перспективы его использования / Д.Л. Рахманкулов, С.В. Николаева, Ф.Н. Латыпова, Ф.Ш. Вильданов, С.Ю. Шавшукова // Баш. хим. жур. - 2009. - № 2. - С. 21-28
229. Рогачев А.Г. Исторические особенности сталинской модели государственной и правовой модернизации СССР в 1929-1953 годах / А.Г. Рогачев // Вестник КрасГАУ. - 2014. - №8. - С. 256- 263
230. Родина В.В. Особенности промышленного дискурса в СССР до начала Великой Отечественной войны / В.В. Родина // Среднерусский вестник общественных наук. - Том 12. - 2017. - № 5 - С. 208-225
231. Рунов В.А. Закулисье войны. Штрафники, заградотряды, трудовые армии / В.А. Рунов. - Москва: Вече. - 2017. - 352 с.
232. Рыжков Н.И. Великая Отечественная: битва экономик и оружие Победы / Н.И. Рыжков. – М.: Издательский дом «Экономическая газета». - 2011. - 448 с.
233. Сагателян Г.Ш. У истоков советского ВПК / Г.Ш. Сагателян // Социально-экономические и технические проблемы оборонно-промышленного комплекса: история, реальность, инновации: сборник статей по материалам III всероссийской научно-практической конференции. Нижний Новгород: Нижегородский государственный университет им. Р. Е. Алексеева. - 2016. - С. 6-12.

234. Салин П.Б., Осинина Д. Д. Советский опыт мобилизационного развития: политологический анализ / П.Б. Салин, Д.Д. Осинина // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. - 2015. - № 4(20). - С. 20-27
235. Сасов А.М. Ракетный бум XX века / А.М. Сасов. - Москва: Вече. - 2020. - 352 с.
236. Саттон Э. Иллюзия выбора. Кто управляет Америкой / Э. Саттон. - Москва: Родина, - 2021. - 224 с.
237. Сахаров А.Н., Морозова Л.Е., Рахматуллин М.А., Боханов А.Н., Шестаков В.А. История России с древнейших времен до наших дней / под общ. ред. А.Н. Сахарова. - Москва: АСТ. - 2017. - 1744 с.
238. Свириин М.И. Броня крепка. История советского танка 1919-1937 / М.И. Свириин. - Москва: Яуза. - Эксмо. - 2005. - 384 с.
239. Свищев Г.П. М.В. Келдыш в ЦАГИ // Ученые записки ЦАГИ. - 1981. - №1. - С. 1-10
240. Сергутин С.В. Информационно-разведывательное обеспечение советского оборонно-промышленного комплекса (1936-1941 гг.) / С.В. Сергутин // Феноменология советского общества. - С. 224-236
241. Сергутин С.В. Разведка в советской системе международной информации (1934-1941 гг.) / С.В. Сергутин // РСМ. - 2011. - № 1. - С. 191-200
242. Симонов Н.С. Военно-промышленный комплекс СССР в 1920-1950-е годы: темпы экономического роста, структура, организация производства и управление / Н.С. Симонов. - Москва: Российская политическая энциклопедия [РОССПЭН]. - 1996. - 336 с.
243. Сиполс В.Я. Дипломатическая борьба накануне Второй мировой войны / В.Я. Сиполс. - Москва: Международные отношения. - 1989. - 336 с.
244. Скворцов В.Н., Судариков А.М. Некоторые проблемы советского производства тротила накануне и в годы Великой Отечественной войны / В.Н. Скворцов, А.М. Судариков // Вестник ЛГУ имени А.С. Пушкина. - 2011. - № 4. - С. 53-64

245. Н.М. Складов Путь длиною в 70 лет – от древесины до суперматериалов / Н.М. Складов - Москва: МИСИС «ВИАМ». - 2002 - 488 с.
246. Славкина М.В. Нефть и Вторая мировая / М.В. Славкина // Родина. - 2021. - № 1. - С. 133-137
247. Соболев Д.А., Хазанов Д.Б. Немецкий след в истории отечественной авиации / Д.А. Соболев. Д.Б. Хазанов. - Москва: «Русское авиационное акционерное общество» (РУСАВИА). - 2000. - 336 с.
248. Соболев Д.А. Экспериментальные самолеты России 1912-1941 гг. / Д.А. Соболев М.: «Русское авиационное общество», - 2015. - 296 с.
249. Соколов А.К. От военпрома к ВПК: советская военная промышленность 1917 – июнь 1941 г. / А.К. Соколов. – Москва: Новый хронограф, - 2012. - 527 с.
250. Соколов А.К. Советское нефтяное хозяйство накануне войны (1938-1941 гг.) // А.К. Соколов. - Экономическая история: ежегодник. - 2009. - С. 297-355
251. Соколов П.А. Развитие химической промышленности в РСФСР (по материалам журнала «Большевик» 1928-1948 гг.) / П.А. Соколов // Известия Тульского государственного университета. - 2013. - № 4. - С. 209-218
252. Солдатова О.Н. Изучение и использование советскими специалистами зарубежного опыта в период становления и развития отечественной авиации (по материалам РГАНТД) / О.Н. Солдатова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - Т. 11. - 2009. - № 6. - С. 165-170
253. Солонин М. О неготовности, снарядах и бензине / М.О. Солонин / Военно-промышленный курьер. - 2011. - № 24(390). – [Электронный ресурс] URL: (дата обращения: 15.02.2022.).
254. Степанов А.С. «Моральное эмбарго» 1939 г.: нарушенное сотрудничество СССР и США в области авиастроения / А.С. Степанов // Вестник СПбГУ. Серия 2. История. - 2004. - № 1-2. - С. 26-39
255. Степанов А.С. Влияние «Английского фактора» на военные планы СССР в 1939-1941 гг. / А.С. Степанов // Вестник Санкт-Петербургского университета. История. - 2005. - №3. - С. 64-74

256. Степанов А.С. «Положение с горючим остается напряженным». Особенности снабжения ГСМ советской военной авиации в 1939-1941 гг. / А.С. Степанов // ВИЖ. - 2008. - № 8. - С. 39-42
257. Степанов А.С. Авиация и органы ОГПУ – НКВД – НКГБ СССР. 1925-1945 / А.С. Степанов. - Москва: Вече. - 2019. - 384 с.
258. Степанов А.С. Проблемы функционирования авиационной промышленности СССР накануне Великой Отечественной войны: реформы управления, кадровые перестановки, внутри и межведомственный противоречия // Вестник Санкт-Петербургского Университета сер. 2 вып. 4. – 2007. - С. 134-139
259. Степанов А.С. Развитие советской авиации в предвоенный период (1938 год – первая половина 1941 года) / А.С. Степанов. - Москва: Русский фонд содействия образованию и науке, - 2009. - 544 с.
260. Татарникова Т.И. Роль технологических укладов в экономическом развитии // Символ науки. - 2016. - № 3-1. - С. 177-179
261. Техника – молодежи. 1938. - № 11. - С. 55
262. Техника молодежи. 1939. - № 3. - С. 5
263. Трушин М.А., Нетягин М.О., Сидоров И.Т. Политика в развитии авиации СССР в 30-40 годы XX века / М.А. Трушин, М.О. Нетягин, И.Т. Сидоров // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. - 2013. - № 9. - С. 390-391
264. Угольников И.А. Промышленное развитие СССР накануне Великой Отечественной войны / И.А. Угольников // The Newman in Foreign policy. - 2020 № 55(99). - С. 36-40
265. Фахреев Н.К. Из истории отрасли искусственного жидкого топлива в СССР / Н.К. Фахреев // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. - 2008. - № 54. - С. 231-236
266. Федоров Л.А. От хлора и фосгена до «Новичка» / Л.А. Федоров. - Москва: Родина, 2019. - 640 с.

267. Федоров Л.А. Химическое вооружение – война с собственным народом (трагический российский опыт) Т. 1 Долгий путь к химической войне / Л.А. Федоров. - Москва: Лесная страна, 2009. - 392 с.
268. Федоров Л.А. Советское биологическое оружие: история, экология, политика / Л. А. Федоров. - Москва: МСоЭС, - 2006. – 309 с.
269. Федосеев С. Авиационные, высокотемпные /С. Федосеев // Военно-промышленный курьер. - 2010. - № 47(363). [Электронный ресурс] URL: (дата обращения: 21.06.2020.).
270. Федосов Е.А. Авиационная промышленность / Е.А. Федосов // Научно-технические ведомости СПбГПУ. - 2011. - №2(123). - С. 21-34
271. Федотова И.В. «Будущая война»: опыт аналитического предвидения военного конфликта практиками разведки РККА // ОНВ. ОИС. - 2022. - № 4. - С. 55-64
272. Федулов С.В. Военная дипломатия СССР со странами Запада в области морских вооружений и техники в 1936-1941 гг. / С.В. Федулов // Тамбов: Грамота. - 2014. - № 2(40): в 2-х ч. Ч. I. - С. 194-197
273. Федулов С.В. Военно-техническое сотрудничество СССР и Германии по созданию отдельных образцов военно-морской техники и вооружения в 1940-м году. / С.В. Федулов // Тамбов: Грамота. - 2014. - № 5(43): в 3-х ч. Ч. II. - С. 188-191.
274. Федулов С.В. Военно-техническое сотрудничество СССР и США. Характеристика импортных закупок в области морской техники и вооружения в конце 1930-х годов // Тамбов: Грамота, 2014. № 4(42): в 2-х ч. Ч II - С. 186-189
275. Фекердинов И.С. Советский ВПК накануне Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.) в оценках российской историографии / И.С. Фекердинов // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Исторические науки». – 2015 – № 1(17). – С. 42-48
276. Фенелонов В.Б. Жизнь одного химика / В.Б. Фенелонов // Наука из первых рук. - 2017. - № 5/6. - С. 20-39

277. Ханин Г.И. Экономическая история России в новейшее время: монография в 2 Т. / Г.И. Ханин. – Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск, 2008. - Т.1 Экономика СССР в конце 30-х годов - 1987. - 516 с.
278. Хессе К. Сталинский социализм. Практическое исследование / К. Хессе. – Москва: Алгоритм, 2020. - 288 с.
279. Хмель О.В. Генезис правового режима защиты государственной тайны // Право Донецкой Народной Республики. - № 3. - 2017. - С. 89-94
280. Хохлов Е.В. Военная экономика СССР накануне и в годы Второй мировой войны / Е.В. Хохлов. – Издательство СПбГУ. - 2005. - 284 с.
281. Цыбаков Д. От полной изоляции к многовекторному сотрудничеству / Д. Цыбаков // Военно-промышленный курьер. - 2010. - № 33(349). [Электронный ресурс] URL: (дата обращения: 10.09.2020.).
282. Чалдаева Д.А., Хусаинов А.Д. Исторические предпосылки получения, производства и использования синтетического каучука / Д.А. Чалдаева, А.Д. Хусаинов // Вестник Казанского технологического университета. - Т.15 - 2012. - № 8. - С. 72-76
283. Черниловский А.А. Прогнозирование будущей войны в 1930-х годах: на материале английских, французских и японских военно-теоретических работ, опубликованных в СССР / А.А. Черниловский // Вестник БГУ. - 2017. - № 2 (32). - С. 115-120
284. Чертопруд С.В. Научно-техническая разведка от Ленина до Горбачева / С.В. Чертопруд. – Москва: ОЛМА-ПРЕСС Образование, - 2002. - 448 с.
285. Шавров В.Б. История конструкций самолетов в СССР до 1938 г. / В.Б. Шавров. – Москва: Машиностроение, 2002. - 704 с.
286. Шепова Н.Я. Был ли готов СССР к ведению Великой Отечественной войны? / Н.Я. Шепова // Вестник МГИМО. - 2011. - № 2. - С. 96-108
287. Шефов Н.А. Против меча и свастики. История Второй мировой войны 1939-1945 гг. / Н.А. Шефов. - Москва: Издательский дом ТОНЧУ. - 2016 - 456 с.

288. Шигин В.В. Сталин и ВМФ СССР. 1922-1941 / В.В. Шигин. – Москва: Вече, 2021. - 496 с.
289. Широкоград А.Б. Спрос не только со Сталина / А.Б. Широкоград // Военно-промышленный курьер. - 2011. - № 25(391). [Электронный ресурс] URL: (дата обращения: 23.11.2021.).
290. Широкоград А.Б. Тевтонский меч и русская броня. Русско-германское военное сотрудничество / А.Б. Широкоград. - Москва: Вече, - 2003, - 384 с.
291. Широкоград А.Б. Охота за оружием / А.Б. Широкоград. – Москва: Вече, 2022. - 448 с.
292. Широкоград А.Б. «Игра в секретике. Военная цензура в годы войны лишила Красную армию ценнейшей информации» / А.Б. Широкоград // Военно-промышленный курьер. - 2021. - № 46 (909) [Электронный ресурс] URL: (дата обращения: 28.06.2022.).
293. Шпотов Б.М. Американский бизнес и Советский Союз в 1920–1930-е годы: лабиринты экономического сотрудничества. / Б.М. Шпотов. - Москва: Кн. Дом. «ЛИБРИКОМ». - 2013. - 320 с.
294. Шпотов Б.М. Шаг назад и два вперед. Западная техническая помощь и институциональные ловушки советской индустриализации (1930-е гг.) / Б.М. Шпотов // Вестник Института экономики РАН. - 2014. - № 1. - С. 140-152
295. Шпотов Б.М. Использование опыта США в реконструкции советской нефтяной промышленности в 1920-1930-е гг. / Б.М. Шпотов // Российский журнал менеджмента. - Том 4. 2006. - № 1. - С. 163-178
296. Шпотов Б.М. Политика использования западных технологий как фактор создания крупной индустрии в СССР / Б.М. Шпотов // Проблемы теории и практики управления. - 2003. – № 4. - С. 118-122
297. Шумихин В.С. Советская военная авиация 1917-1941 / В.С. Шумихин. – М.: Наука, 1986. - 276 с.
298. Щербаков Ю.В. Опыт исторического анализа в решении политическим и военным руководством СССР проблемы мобилизационного планирования и дальнейшего повышения боевой готовности Красной армии (1921-1941) /

- Ю.В. Щербаков // Управленческое консультирование. - 2014. - №11(71). - С. 158-166
299. Щербаков Ю.В. Система комплектования Вооруженных сил СССР в условиях изменения экономических и социально-политических условий в 1930-е годы / Ю.В. Щербаков // Sciences of Europe. - 2016. - №5-4(5). - С. 221-229
300. Щербакова О.М. Развитие военно-промышленного комплекса СССР: проблемы периодизации в отечественной историографии / О.М. Щербакова // Тамбов: Грамота. - 2017. - № 12(86): в 5-ти ч. Ч. 5. - С. 268-273
301. Якубович Н.В. Авиация СССР накануне войны / Н.В. Якубович. - Москва: Вече, - 2006. - 400 с.
302. Янчевский К. «Электронно-лучевая трубка для проекционного телеприемника» / К. Янчевский // Государственное издательство оборонной промышленности «Известия электропромышленности слабого тока» ИЭСТ. – апрель 1940. - С. 60-64

Диссертационные исследования

303. Иголкин А.А. Нефтяная промышленность России – СССР в 1917-1928 гг. Автореф... дис. д.и.н. Институт российской истории РАН. - 2000. - 48 с.
304. Калинов В.В. Государственная научно-техническая политика СССР и РФ (1985-2011 гг.) Автореф... дис. дин. Московский гуманитарный университет. - 2012. - 48 с.
305. Косаренко Д.А. Использование международного опыта в отечественном военном кораблестроительном производстве 1921-1941 гг. (на материалах ленинградских предприятий). Дис... к.и.н. Курский государственный университет. - 2021. - 225 с.
306. Мартыненко Н.С. Деятельность Комитета обороны при Совете Народных Комиссаров СССР. 1937-1941 гг.: опыт и уроки. Автореф... дис.

к.и.н. Гуманитарная Орденов Ленина и Октябрьской революции Краснознаменная Академия Вооруженных Сил. - 1993. - 28 с.

307. Минц М.М. Будущая война в представлениях военно-политического руководства СССР в 1927-1941 гг. Автореф... дис. к.и.н. Российский государственный гуманитарный университет. - 2007. - 25 с.

308. Позняков В.В. Советские разведывательные службы в Соединенных Штатах, 1919-1941 гг.: информация и военно-политические решения. Автореф... дис. д.и.н. - Центр североамериканских исследований ИОИ РАН. - 2005. - 39 с.

309. Симонов Н.С. Создание в СССР военной промышленности и формирование советского военно-промышленного комплекса (1920-1950-е гг.): проблемы экономического роста, структура, организация производства, управление. Автореф... дис. д.и.н. Российская академия государственной службы при Президенте Российской Федерации. - 1999. - 40 с.

310. Солдатова О.Н. Изобретатели и изобретательская деятельность в развитии научно-технического прогресса промышленности советского государства (1917-1956 гг.): Автореф... дис. д.и.н. Поволжская государственная социально-гуманитарная академия. - 2015. - 58 с.

311. Хохлов Е.В. Военная экономика СССР накануне и в годы Второй мировой войны.: Дис... д.э.н. Санкт-Петербургский государственный университет. - 412 с.

Издания на иностранном языке

312. The Soviet Defence-Industry Complex from Stalin to Khrushchev / Ed. J. Barber and M. Harrison. Houndmills. - 2000. - P. 24.

313. Hunter H., Szyrmer J. Faulty Foundations: Soviet Economic Policies, 1928–1940. Princeton, N.J: Princeton University Press. - 1992. - Chaps. 13–14.

Мемуары

314. Судоплатов П.А. Разведка и Кремль. Записки нежелательного свидетеля / П.А. Судоплатов. – Москва: - Алгоритм. - 2018. - 464 с.

Справочные издания

315. Большая Советская Энциклопедия. - 2. - 1958. - Т. 51. - С. 233. - 460 с.

316. Энциклопедия военной разведки России / Автор-составитель А.И. Колпакиди. – М.: ООО «Издательство Астрель»; ООО «Издательство АСТ»; ОАО «ВЗОИ». - 2004. - 608 с.

317. Корнюхин Г.В. 50 лучших истребителей Второй мировой войны. - Смоленск: «Русич», 2004. - 312 с.

318. Шмелев И. История танка 1916-1996 / М.: Издательский дом «Техника-молодежи». - 1996. - 677 с.

319. Шунков В.Н. Артиллерия Красной Армии и Вермахта Второй мировой войны / В.Н. Шунков. - М.: АСТ: Мн.: Харвест. - 2005. - 288 с.

320. Шунков В.Н. Военная авиация России / В.Н. Шунков. - Москва.: Эксмо, 2018. - 320 с.

321. Широкопад А.Б. Энциклопедия отечественной артиллерии / под общ. Ред. А.Е. Тараса. - Мн.: Харвест. - 2000. - 1156 с.

322. Артиллерия и минометы XX века. / Составители Р.С. Исмагилов, Г.В. Корнюхин, Б.Б. Проказов. - Смоленск. - Русич, 2001. - 208 с.

323. Лубянка. Советская элита на сталинской Голгофе. 1937—1938. Архив Сталина: документы и комментарии / сост. В.Н. Хаустов, - Москва: МФД, 2011. - 528 с.

324. Кто руководил НКВД 1934—1941. Справочник. М.: Звенья, 1999. - 504 с.

325. Воронов В.Ю., Шишкин А.И. НКВД СССР: Структура, руководящий состав, форма одежды, знаки различия. 1934—1937 гг. Москва: Русская Разведка, 2005. - 287 с.

326. Мерников А.Г. Оружие и военная техника, изменившие ход Великой Отечественной войны / А.Г. Мерников. - Москва: АСТ. 2019. - 191 с.
327. Создатели отечественной военной авиации: библиографический указатель / Рос. Гос. б-ка - Москва: Пашков дом, 2007. - 192 с.
328. Барятинский М. Все танки СССР: 1919-2021. Самая полная энциклопедия / М. Барятинский. - Эксмо. - 2021. - 496 с.

Справочные издания на иностранном языке

329. Porter D. Russian Weapons of World War II / D. Porter Sterling Publishing. - 2018. - 224 pages
330. Porter D. Allied Tanks of World War II 1939-1945 (World's Great Weapons) / D. Porter Amber Books 2014. - 384 page

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Постановление № 1 Комиссии обороны Союза ССР

22 марта 1936 г.

Москва, Кремль

«О Военно-техническом бюро при Комиссии Обороны»

Комиссия обороны Союза ССР постановляет:

1. Утвердить состав военно-технического бюро при Комиссии Обороны: т.т. Молотов (председатель), Сталин, Ворошилов, Орджоникидзе (с заменой т. Рухимовичем), Розенгольц, пятаков, Тухачевский, Слуцкий, Урицкий
2. Утвердить т. Петренко-Лунева секретарем военно-технического бюро при Комиссии обороны
3. Установить при бюро отдел по заданиям (Начальник т. Пятаков) и отдел про проверки исполнения (начальник т. Орджоникидзе с заменой т. Рухимовичем)

Председатель Комиссии Обороны

В. Молотов

Секретарь

(Базилевич)

Постановление № 13 Военно-технического бюро при Комиссии
Обороны Союза ССР

27 мая 1936 года

Москва, Кремль.

«О покупке предметов иностранных технических новинок»

Военно-техническое бюро при Комиссии Обороне Союза ССР
постановляет:

1. поручить Наркомвнешторгу попытаться закупить за границей предметы иностранных технических новинок согласно прилагаемого списка.

Технические данные закупаемых образцов должны быть не ниже приведенных в списке

2. Закупленные образцы передать Наркомтяжпрому и обязать отдел проверки доложить ВТБ об использовании этих образцов в двухмесячный срок после получения

Председатель Военно-технического Бюро
Секретарь

В. Молотов
Петренко-Лунев

Постановление № 19

Военно-технического бюро при Комиссии Оборона Союза ССР

23 июля 1936 года

Москва, Кремль

«О приборах для остановки моторов в воздухе; ракетной технике и отражателях для прожекторов»

Военно-техническое бюро при Комиссии Оборона Союза ССР

постановляет: Поручить т.т. Слуцкому и Урицкому достать материалы:

- 1) по приборам для остановки моторов летящих самолетов с земли
- 2) по ракетной технике
- 3) по производству металлических и амальгамированию стеклянных отражателей для прожекторов

перечень отдельных вопросов, составляющих указанные проблемы в приложениях № 1,2,3 и 4

Председатель Военно-технического бюро

В. Молотов

Секретарь

(Петренко-Лунев)