

Настоящая публикация охватывает период предвоенных, военных и послевоенных годов XX века и посвящена описанию событий в истории реализации атомного проекта в СССР. Автором исследованы документы многотомного сборника «Атомный проект СССР. Документы и материалы», касающиеся участия немецких ученых и специалистов в работах по атомной проблематике. Кроме того, в монографии исследованы документы о получении разведывательными органами Советского Союза секретных материалов о проводимых за рубежом работах по урановой проблеме, а также воспоминания советских ученых, участвовавших в создании отечественного атомного оружия. Адресована историкам, специалистам в области физики и химии внутриатомной энергии, и всем, кто интересуется историей атомной отрасли.



НЕМЦЫ В СОВЕТСКОМ АТОМНОМ ПРОЕКТЕ

ВИКТОР КУЗНЕЦОВ

ВИКТОР КУЗНЕЦОВ

НЕМЦЫ В СОВЕТСКОМ АТОМНОМ ПРОЕКТЕ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И АРХЕОЛОГИИ
АКАДЕМИЯ ВОЕННО-ИСТОРИЧЕСКИХ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

В.Н.КУЗНЕЦОВ

НЕМЦЫ В СОВЕТСКОМ АТОМНОМ ПРОЕКТЕ



Екатеринбург
2014

ББК 68.8

К 89

К 89 Кузнецов В.Н.

Немцы в советском атомном проекте. – Екатеринбург: Банк культурной информации, 2014. – 272 с.

ISBN 978-5-7851-0818-9

Настоящая публикация охватывает период предвоенных, военных и послевоенных годов XX века и посвящена описанию событий в истории реализации атомного проекта в СССР. Автором исследованы документы многотомного сборника «Атомный проект СССР. Документы и материалы», касающиеся участия немецких ученых и специалистов в работах по атомной проблематике. Кроме того, в монографии исследованы документы о получении разведывательными органами Советского Союза секретных материалов о проводимых за рубежом работах по урановой проблеме, а также воспоминания советских ученых, участвовавших в создании отечественного атомного оружия.

Адресована историкам, специалистам в области физики и химии внутриатомной энергии, и всем, кто интересуется историей атомной отрасли.

Ответственный редактор
д.и.н., профессор, академик АВИН
А.В.Сперанский

Рецензенты:
д.и.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ
Д.В.Гаврилов
д.и.н., профессор В.В.Запарий.

Работа выполнена по программе фундаментальных исследований Отделения историко-филологических наук «Урал в модернизационной динамике России XX века: историография и методология проблемы» № 12-Т-6-1003

ISBN 978-5-7851-0818-9

© Кузнецов В. Н. 2014
© Институт истории и археологии
Уральского отделения РАН, 2014
© Академия военно-исторических
наук, Уральское отделение, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
----------------	---

Глава 1. Внешние факторы и предпосылки реализации атомного проекта в СССР

1. Роль разведывательных органов в ускорении работ по созданию отечественного ядерного оружия.....	12
2. Объективные предпосылки принятия государственной программы по организации работ по решению урановой проблемы в СССР.....	40

Глава 2. Научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа немецких ученых и специалистов в атомном проекте СССР

1. Поиск немецких специалистов в оккупированной советскими войсками части Германии и их отправка в Советский Союз.....	71
2. Вывоз и приобретение оборудования предприятий, лабораторий и институтов из США, и стран Европы	93
3. Начальный этап работы немецких ученых и специалистов в советском атомном проекте.....	107

Глава 3 Вклад немецких ученых в ускорение решения проблемы создания атомного оружия в СССР

1. Специальные предприятия и научные учреждения, задействованные в атомном проекте СССР	112
2. Ученые и спецпереселенцы немецкой национальности на объектах атомной отрасли на Урале	171

3. Заключительный этап работы немецких специалистов
в Советском Союзе перед отправкой в Германию..... 174

**Глава 4. Условия жизни и работы немецких специалистов
и членов их семей**

1. Обеспечение режима секретности и сохранения
государственной тайны..... 184
2. Жилищно-бытовые условия в воспоминаниях..... 194
3. О государственной оценке вклада личности
в реализацию атомного проекта..... 198

Заключение	228
Приложения.....	232
Основные сокращения и обозначения.....	264
Список использованных источников.....	267
Литература.....	268
Об авторе	270

*Моим родителям –
Николаю Васильевичу
и Вере Ивановне Кузнецовым
посвящаю*

ВВЕДЕНИЕ

С момента испытания первой советской атомной бомбы и до настоящего времени в отечественной научной и популярной литературе не утихают споры и дискуссии о пропорциональности вклада советских и немецких ученых и специалистов в реализацию задач атомного проекта в СССР.

Чтобы получить определенное представление о степени изученности поднятой в настоящей монографии темы, необходимо сделать историографический обзор основных исследований по атомной проблематике.

К первой группе источников следует отнести работы, опубликованные в советский период, до середины 1980-х гг. Их содержание в основном касалось использования атомной энергии в мирных целях (см.: Академик Л.А.Арцимович. Сборник статей. М., 1975; Александров А.П. Годы с Курчатовым // Наука и жизнь. 1983. № 2; Алексеев Г.Н. Энергетические эпохи и основные периоды развития атомной энергетики // Вопросы истории естествознания и техники. 1981. Вып. 2; Он же. Роль внутренних и внешних факторов в становлении и развитии атомной энергетики // Из истории энергетики, электроники и связи. М., 1981. Вып. 12; Асташенков П.Т. Подвиг академика Курчатова. М., 1979; Блохинцев Д.И. Рождение мирного атома. М., 1977; Головин Н.И. И.В.Курчатов. М., 1978; Жезерук И.Ф. Строительство и пуск первого в СССР атомного реактора. М., 1978; Петросьянц А.М. Проблемы атомной

науки и техники. М., 1979; Сивинцев Ю.В. И.В.Курчатов и ядерная энергетика. М., 1980 и др.). Несмотря на небольшую информативность, на этом этапе данные публикации имели определенную ценность для исследователей истории атомной отрасли.

Следующую группу источников составили публикации непосредственных участников создания советского ядерного оружия. Это воспоминания Ю.Б.Харитона, М.Г.Первухина, А.М.Петросьянца, Е.П.Славского и других, а также издания, посвященные их жизни и деятельности (см.: Завенягина Е.А., Львов А.Л. Завенягин. Личность и время. М., 2006; Первухин М.Г. Как была решена атомная проблема в нашей стране // Родина. 1992. № 8–9; Петросьянец А.М. Дороги жизни, которые выбрали нас. М., 1993; Е. П. Славский. Страницы жизни. М., 1998; Е.П.Славский. 100 лет со дня рождения. М., 1999; Слово о Забабахине. Сборник воспоминаний. М., 1995; Создатели ядерного оружия. В 3-х т. / Авт.-сост. Согалов В.Т., Астафьева Э.А., Погодина О.А. Саров, 2004; Человек столетия. Юлий Борисович Харитон. М., 2002 и др.).

Отдельно выделяются публикации, освещающие деятельность советских разведывательных органов по поиску материалов о проводимых работах по урановой проблеме за рубежом (см.: Долгополов Н.М. Они украли бомбу для Советов. М., 2000; Долгополов Н.М. Гении внешней разведки. М., 2004; Элита русской разведки. / Сост.: Андрианов В.И., Долгополов Н.М., М., 2005; Судоплатов П.П. Спецоперации: Лубянка и Кремль. 1930–1950. М., 1998; Харитон Ю.Б., Смирнов Ю.Н. Мифы и реальность советского атомного проекта. Арзамас–16. 1994. и др.).

В историографию атомной проблематики внесли большой вклад южноуральские исследователи – ученые-историки Новоселов В.Н., Толстиков В.С., Жарков О.Ю. Свои исследования они сосредоточили в основном на техниче-

ских, политико-экономических и экологических аспектах истории реализации советского атомного проекта в Челябинской области (см.: Новоселов В.Н., Толстиков В.С. Тайны «сороковки». Челябинск, 1995; Новоселов В.Н., Толстиков В.С. Атомный след на Урале. Челябинск, 1997; Новоселов В.Н. Создание атомной промышленности на Урале. Челябинск, 1999; Толстиков В.С. Социально-экологические последствия развития атомной промышленности на Урале. (1945–1998). Челябинск, 1998; Жарков О.Ю. Система управления производством плутония на химическом комбинате «Маяк» в 1945–1990 гг.: дис. канд. ист. наук. Челябинск, 2012).

Другую группу уральских исследователей составили ученые Института истории и археологии Уральского отделения Российской академии наук. Область их научных интересов была сосредоточена на общественно-политических, демографических и социальных аспектах реализации атомного проекта на Урале, в том числе исследование деятельности градообразующих предприятий атомных городов Урала (см.: Артемов Е.Т., Беделъ А.Э. Укрощение урана. Екатеринбург, 1999; Атомные города Урала. Город Снежинск: энциклопедия / Под общ. ред. В.В.Алексеева, Г.Н.Рыкованова, Екатеринбург, 2009; Атомные города Урала. Город Лесной: энциклопедия / Под общ. ред. В.В.Алексеева, Г.Н.Рыкованова, Екатеринбург, 2012; Мельникова Н.В. Феномен закрытого атомного города. Екатеринбург, 2006; Рясков С.А. Социокультурное развитие закрытых городов Урала (Вторая половина 1940-х – середина 1980-х годов): дис. . канд. ист. наук. Екатеринбург, 2004; Завод № 814 в Атомном проекте СССР. Документы и материалы. / В.М.Баташов, Н.А.Кащев, В.Н.Кузнецов, Екатеринбург, 2007; Кузнецов В.Н. Общественно-политическая жизнь в закрытых городах Урала. Первое десятилетие. Екатеринбург, 2003; Кузнецов В.Н. Атомный проект

за колючей проволокой. Екатеринбург, 2004; Кузнецов В.Н. Цена свободы – атомная бомба. Екатеринбург, 2005; Кузнецов В.Н. Комсомол в закрытом городе. Екатеринбург, 2006; Кузнецов В.Н. Закрытые города Урала. Исторические очерки. Екатеринбург, 2008; Кузнецов В.Н. История Атомного проекта на Урале. Екатеринбург, 2009).

Завершая общий историографический обзор основных исследований по атомной проблематике, необходимо отметить, что во многих из них фрагментарно освещались вопросы, связанные с описанием участия немецких ученых и специалистов и выполнения ими заданий советского правительства. Наиболее информативными в этом плане явились такие публикации: Емельянов Б.М., Гаврильченко В.С. Лаборатория «Б». Сунгульский феномен. Снежинск, 2000; Белый архипелаг Сталина: документальное повествование о создании ядерной бомбы, основанное на рассекреченных материалах «Атомного проекта СССР». Молодая гвардия. 2004; Николаус Риль в атомном проекте СССР/авт.-сост. В.Н.Ананийчук. Снежинск, 2011; Манхеттенский обман. Американская бомба оказалась немецкой /sensor.net.ua; Е.Шуман. Немецкие специалисты и советская атомная бомба/ www.dw.de; В.Васильев, С.Кашницкий. Советский Атомный Проект и немецкие специалисты/ www.aes1.ru; Кузнецов В.Н. Специалисты и спецпереселенцы немецкой национальности на объектах атомной промышленности на Урале. «ВЕСИ», № 5, 2014 и др.

Серьезным стимулом для автора в работе над этой монографией стали два события, состоявшиеся в 2014 году. Первое было связано с изданием монографии «На перепутье эпох: воспоминания современника и размышления историка» Вениамина Васильевича Алексеева, выдающегося уральского ученого-историка, с которым автору посчастливилось работать несколько лет в коллективе со-

зданного им Института истории и археологии Уральского отделения Российской академии наук.

На подаренном экземпляре своей книги академик В.В.Алексеев сделал следующую дарственную надпись: *«Дорогому Виктору Николаевичу! От автора с пожеланиями больших успехов в разработке проблем советского атомного проекта».*

Только прочитав страницы монографии, посвященные работе над историей атомной промышленности на Урале, можно понять смысл, который автор вложил в эти слова. Еще в одной из первых бесед он рассказывал, как добивался рассекречивания архивных документов советского атомного проекта, как был включен в состав рабочей группы по их выявлению в архиве Президента РФ, какие проблемы возникли при получении этих документов для дальнейшего научного исследования.

Особенно автора затронула фраза из монографии В.В.Алексеева, в которой чувствовалось большое сожаление, что задуманная работа не была выполнена: *«Подводя итог этой проблеме, вынужден констатировать, что по причине вышеназванных неурядиц «История атомного комплекса Урала» осталась ненаписанной. Надеюсь, что эта задача будет решена моими учениками».*¹

Автор не может отнести себя к числу многочисленных учеников Вениамина Васильевича, но свой посильный вклад в реализацию его идеи надеется внести.

Второе событие, которое подвигло автора на работу по этой теме, было связано с дарением Владимиром Николаевичем Ананийчуком своей книги – «Николаус Риль в атомном проекте СССР». После ее прочтения у автора появилась заинтересованность в более детальном изучении имеющихся в личной библиотеке документов и мате-

¹ Алексеев В.В. На перепутье эпох: воспоминания современника и размышления историка. 2013. С. 151.

риалов о деятельности немецких ученых и специалистов по решению задач атомного проекта в СССР. Ознакомившись с некоторыми публикациями, в которых были противоречивые оценки вклада немецких ученых в создание советской атомной бомбы, появилось желание разобраться в обоснованности тезиса, что советская наука серьезно отставала и самостоятельно не могла выйти на конечный результат.

Автор осознанно включил в монографию материал, который уже неоднократно подвергался анализу, и многие факты и события уже нашли отражение в многочисленных публикациях на эту тему. Однако несмотря на большое их количество, полноценного исследования, посвященного анализу участия немецких ученых и специалистов в советском атомном проекте, до настоящего времени проведено не было, поэтому и объективную оценку тех событий пока дать не удалось. Все это актуализировало задачу углубленного изучения этой темы и стимулировало исследование большинства доступных источников.

Автор стремился максимально полно и всесторонне исследовать документы государственных органов, докладные записки, переписку должностных лиц и научных организаций, справочный материал, максимально подробно показать полноту их официальных текстов и техническую терминологию.

Кроме опубликованных источников, автором были исследованы архивные фонды Объединенного государственного архива Челябинской области и Центра документации общественных организаций Свердловской области, касающиеся вклада ученых, специалистов и спецпереселенцев немецкой национальности в работу на предприятиях и учреждениях атомной отрасли на Урале.

Перед автором в начале исследования стояли следующие вопросы:

- Каково было состояние научно-исследовательских работ в СССР по использованию внутриатомной энергии до начала привлечения немецких ученых и специалистов к созданию советской атомной бомбы?

- Могли ли советские ученые и отечественная промышленность справиться с задачей создания ядерного оружия без помощи немецких специалистов?

- Как повлияло привлечение немецких ученых и специалистов на сроки создания отечественной атомной бомбы?

Выводы, сделанные по результатам научного анализа всех использованных источников, будут полезны для объективной оценки вклада советских и немецких ученых в создание советского ядерного оружия.

ГЛАВА I

ВНЕШНИЕ ФАКТОРЫ И ПРЕДПОСЫЛКИ РЕАЛИЗАЦИИ АТОМНОГО ПРОЕКТА В СССР

1. Роль разведывательных органов в ускорении работ по созданию отечественного ядерного оружия.

Общеизвестно, что работы по использованию внутри-атомной энергии урана в США, Франции, Англии и Германии велись практически параллельно. К ядерным открытиям было приковано внимание мировой науки. В Англии был открыт нейтрон, в США – позитрон, тяжелый электрон, мезон. В Германии научные исследования значительно активизировались после открытия О.Ганом и Ф.Штрассманом в 1938 г. деления ядра урана и теоретического анализа этого явления О.Фришем и Л.Мейтнером. Чуть позднее французские ученые Ф.Жолио и Ф.Перрен пришли к выводу, что деление ядра урана нейтроном сопровождается вылетом нескольких нейтронов. После этих открытий века в мире возникли реальные предпосылки использования ядерной энергии через цепную реакцию деления.²

Работы по урановой тематике велись в эти же годы и в Советском Союзе, о чем подробнее пойдет повествование в следующем параграфе. Примечательный комментарий открытия О.Гана и Ф.Штрассмана дал выдающийся советский ученый, главный конструктор первых образцов ядерного оружия и бессменный руководитель Российского федерального ядерного центра – Всероссийского научно-исследовательского института экспериментальной физики (ВНИИЭФ) Ю.Б.Харитон в докладе, сделанном 12 января 1993 г. на заседании Ученого совета Рос-

² Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 1. М., 1998. С. 6, Волошин Н.П. К истории отечественного атомного проекта. М., 2009. С. 9.

сийского научного центра «Курчатовский институт». Он отметил, что «на Западе рассекречивание в связи с истечением срока давности документов преподносит свои сюрпризы. К примеру, ставший хрестоматийным рассказ о сверхбыстрой публикации в «Натурвиссеншафтен» статьи О.Гана и Ф.Штрассмана об открытии деления урана благодаря якобы бескорыстному дружескому участию директора издательства «Шпрингер» Пауля Розбауда в действительности имел совсем иную подоплеку. Оказывается, Пауль Розбауд был одним из самых выдающихся, глубоко законспирированных разведчиков Великобритании, который работал под кодовым именем «Гриффин». Непримиимый враг нацизма, Розбауд первым сообщил Уинстону Черчиллю о гитлеровском плане блицкрига против Англии с помощью подлодок, о создании немцами ракет для разрушения Лондона и об их попытках создать атомную бомбу. Сверхсрочная публикация статьи Гана и Штрассмана была сознательной акцией Розбауда, который сумел увидеть в их открытии огромные и опасные перспективы. Таким образом, он постарался без промедления ознакомить научную общественность с результатами исключительного значения, опасаясь, быть может, что их засекретят фашистские службы».³

После обнародования этого открытия в США, Франции и Англии в условиях большой секретности в 1939 г. были начаты крупномасштабные научно-исследовательские работы по получению урана-235 и плутония-239 и конструкторские работы по созданию атомной бомбы. К этим работам было привлечено большое число физиков и техников, а также лаборатории более 20 университетов этих стран.

Решающим толчком к развитию ядерных работ в Англии и США стало осознание учеными опасности, свя-

³ Человек столетия: Юлий Борисович Харитон. М., 2002. С. 136.

занной с возможностью создания атомного оружия в Германии. Во время войны военное ведомство Англии анализировало информацию, поступающую по этой проблеме из разных источников, в том числе от немецких физиков, переехавших в Англию, из агентурных источников в самой Германии и др. Чтобы предотвратить нежелательное развитие событий, английской диверсионной группой 28 февраля 1943 г. был разрушен завод тяжелой воды в Веморке.⁴

Инициатором прекращения публикаций по атомной проблематике был американский физик и биофизик Л.Сцилард. Американский физик Р.Лэпп в начале 1939 г. писал, *«что исследованиями, которыми он был занят вместе с Ферми, Цинном и Андерсоном, было суждено потрясти мир. Сцилард предложил Ферми и его коллегам воздержаться от опубликования результатов их работы в печати и сообщать их только в частном порядке, чтобы ими не смогли воспользоваться немцы. Сцилард рассказывал мне, что его предложение возмутило Ферми, настолько оно было чуждо традициям свободы и гласности научных сообщений. Но первоначальный отпор, данный Сциларду, не остановил последнего, он направил многим ученым письма и телеграммы, призывая их хранить в тайне результаты их исследований. Сцилард является, таким образом, инициатором атомной секретности. Сцилард показал мне свое письмо от 2 февраля 1939 года, адресованное профессору Жолио-Кюри, в котором он описывал цепную реакцию и предупреждал: «Все это при некоторых обстоятельствах может привести к созданию бомб, которые окажутся чрезвычайно опасными орудиями уничтожения вообще, и в руках некоторых правительств в особенности...»⁵*

⁴ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 435.

⁵ Там же. С. 444.

За предвоенные годы и в военный период на исследовательские работы в США были затрачены большие денежные и материальные ресурсы, построены опытные котлы «уран-графит» и «уран-тяжелая вода», промышленные атомно-энергетические установки, сконструированы атомные бомбы с применением урана-235 и плутония-239. Промышленные мощности по получению плутония в США и Канаде давали возможность вырабатывать ежедневно 300–400 граммов атомного взрывчатого вещества, что давало возможность снаряжать по одной бомбе в месяц.⁶

В первые военные годы в Англии большой группой ученых активно велись работы по атомной проблематике. Однако в силу объективных причин – бомбежек, недостаточного финансирования и др. – вместе с оборудованием ученые были вынуждены эвакуироваться в США и Канаду.

За всеми этими исследованиями и работами пристально следила советская разведка. Ценнейшая научно-техническая информация поступала по линии Главного разведывательного управления (ГРУ) Генштаба (ГШ) Красной Армии (КА), 1-го Управления Народного комиссариата внутренних дел⁷ (НКВД) СССР и 1-го Управления Народного комиссариата государственной безопасности (НКГБ) СССР. У каждого управления была своя легальная резидентура – работники посольств СССР, аппаратов военных атташе при посольствах и разведчики-нелегалы, работавшие под руководством легальных резидентов.

Наибольшая концентрация резидентов и разведчиков-нелегалов была в странах, которые активно работали над

⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 307.

⁷ Народные Комиссариаты в Советском Союзе с 1917–1946 гг. были центральными органами управления отраслей народного хозяйства. С марта 1946 г. все Народные Комиссариаты преобразованы в министерства.

урановой проблемой, – в США, Англии, Франции, Канаде и Германии. Но информация поступала и от резидентур других стран, где также проводились исследования в области внутриатомной энергии учеными-физиками и химиками, между которыми шел обмен научными достижениями.

В 1-м Управлении НКВД СССР проблеме атомного оружия было дано кодовое название «Энормоз» (от английского слова enormous – огромный).⁸ Позднее это кодовое название стало использоваться и управлениями других наркоматов в переписке с резидентурами.

Руководителям резидентур и разведчикам-нелегалам каждое управление направляло оперативные письма с заданиями и поручениями по выяснению и сбору материалов, касающихся работ в области внутриатомной энергии, особенно ведущихся в военных целях. Еще до начала Великой Отечественной войны, 27 января 1941 г., начальник 1-го Управления НКВД СССР П.М.Фитин⁹ обратился к руководителям резидентур в странах, в которых ученые-физики занимались исследованиями в области внутриатомной энергии, с поручением о сборе информации в области научно-технической разведки. В письме сообщалось о публикации в шанхайской газете «Норс Чайнв Дейли Ньюс» от 26. 06. 1940 г. о работах, проводимых в Колумбийском университете (Нью-Йорк) по получению нового вещества – «U-235», обладающего громадной энергией.¹⁰

⁸ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 1. М., 1998. С. 242, 347.

⁹ Фитин Павел Михайлович, генерал-лейтенант (1945), с февраля 1941 г. начальник 1-го (разведывательного) Управления НКГБ СССР, с июля 1941 г. начальник 1-го (разведывательного) Управления НКВД СССР, а с мая 1943 г. по июнь 1946 г. вновь начальник 1-го Управления НКГБ СССР. Подробнее см.: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 434–435, Герои атомного проекта. Москва-Саров, 2005. С. 707.

¹⁰ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 1. М., 1998. С. 223.

В период между 25 сентября и 3 октября 1941 г. от агента «Вадим»¹¹, получена информация, что 16 сентября 1941 г. в Комитете по урану состоялось совещание, участники которого сделали вывод о возможности создания урановой бомбы.¹² На совещании начальников штабов, состоявшемся 20 сентября 1941 г., было вынесено решение о немедленном начале строительства в Англии завода для изготовления урановых бомб.¹³

Содержание доклада английского уранового комитета стало известно сотрудникам 1-го Управления НКВД СССР, которые ознакомили с ним Л.П.Берию. В записке начальника 4-го спецотдела НКВД СССР В.А.Кравченко на имя Л.П.Берии было предложено поручить заграничной агентуре 1-го Управления НКВД СССР собрать конкретные проверенные материалы по постройке опытного завода и об аппаратуре по производству урановых бомб, создать при Государственном Комитете Обороны¹⁴ (ГОКО¹⁵, ГКО) СССР специальную комиссию из числа крупных ученых, работающих в области расщепления ядерного ядра, и изучить возможность проведения работ в СССР по использованию атомной энергии в военных целях.¹⁶

Получив информацию, нарком внутренних дел Л.П.Берия, не убедившись в ее полной достоверности, не спешил до-

¹¹ «Вадим» – Горский Анатолий Вениаминович, сотрудник разведывательного отдела НКВД СССР, резидент в Лондоне.

¹² Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 1. М., 1998. С. 241–242.

¹³ Там же. С. 240.

¹⁴ Государственный Комитет Обороны СССР – чрезвычайный высший государственный орган, сосредоточивший в период Великой Отечественной войны всю полноту власти. Образован 30. 06. 1941 г. упразднен 4. 09. 1945 г. (Советский энциклопедический словарь, М., 1989. С. 332.)

¹⁵ Так именовался Государственный Комитет Обороны в протоколах заседаний и в принятых этим органом постановлениях.

¹⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 1. М., 1998. С. 242–244.

кладывать об этом И.В.Сталину. Это подтверждает и факт написания Л.П.Берией проекта письма И.В.Сталину о содержании разведматериалов и необходимости организации работ по созданию атомного оружия. Проект письма был написан в период между 10 октября 1941 г. и 31 марта 1942 г., но оно так и не было отправлено.

Решился Л.П.Берия на доклад только 6 октября 1942 г., предложив И.В.Сталину проработать вопрос о создании научно-совещательного органа при ГКО из авторитетных лиц для координирования, изучения и направления работ всех ученых, научно-исследовательских организаций СССР, занимающихся вопросом атомной энергии урана, и обеспечить секретное ознакомление с материалами НКВД СССР по урану видных специалистов для оценки и дальнейшего использования этих материалов.

В письме также сообщалось о том, что из совершенно секретных материалов, полученных сотрудниками НКВД СССР из Англии агентурным путем, следовало, что при английском Военном кабинете был создан кабинет по изучению проблемы урана в военных целях и изготовлению урановых бомб, обладающих большой разрушительной силой.¹⁷ К письму была приложена справка 1-го Управления НКВД по материалу «Использование урана как источника энергии и как взрывчатого вещества», в которой начальник разведывательного управления НКВД СССР П.М.Фитин сделал следующие выводы:

«– Верховное военное командование Англии считает принципиально решенным вопрос практического использования атомной энергии урана (уран-235) для военных целей;

– английский Военный кабинет занимается вопросом принципиального решения об организации производства урановых бомб;

¹⁷ Там же. С. 244–245, 271–272.

– урановый комитет английского Военного кабинета разработал предварительную теоретическую часть для проектирования и постройки завода по изготовлению урановых бомб;

– усилия и возможности наиболее крупных ученых, научно-исследовательских организаций и крупных фирм Англии объединены и направлены на разработку проблемы урана-235, которая особо засекречена».¹⁸

Агенты ГРУ ГШ КА также активно передавали информацию о работах по урановой проблеме в Англии. Такая информация поступила 10 августа 1941 г. от руководителя лондонской резидентуры. В телеграмме сообщалось, что С.Д.Кремер¹⁹ встречался с агентом К.Фуксом²⁰, который сообщил, что работает в составе специальной группы в физической лаборатории университета в Бирмингеме (так записано в телеграмме) над теоретической частью урановой бомбы. Кроме того, он изложил некоторые организационные и практические подробности уранового проекта, принцип использования урана и потенциальную мощность урановой бомбы в сравнении с эквивалентом динамита и пере-

¹⁸ Там же. С. 273–274.

¹⁹ Кремер Симон Давидович, генерал-майор танковых войск, с 1936 г. работал в Разведуправлении РККА, с 1937 г. – секретарь военного атташе в Великобритании. В начале 1941 г. привлек К.Фукса – немецкого физика-теоретика к сотрудничеству с военной разведкой. 23 августа 1944 г. С.Д.Кремеру было присвоено звание Героя Советского Союза.

²⁰ Фукс Эмиль Юлиус Клаус – немецкий физик-теоретик, убежденный коммунист и антифашист. В 1934 г. поселился в Англии и принял английское гражданство. С мая 1941 г. стал участником работ, связанных с созданием атомного оружия в группе другого немецкого эмигранта Р.Пайерлса. Узнав, что работа ведется в секрете от СССР, осенью 1941 г. сообщил известную ему информацию в советское посольство в Лондоне и начал сотрудничать с разведкой Красной Армии. Подробнее см.: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 710–711.

дал С.Д.Кремеру блокнот с материалами об английском проекте «Тьюб эллойз».²¹

После анализа поступающей информации компетентными в этой области знаний учеными и получения недостающих сведений от агентов ГРУ ГШ КА также давало своим резидинтурам задания и поручения. Так, 27 июня, 13 августа и 28 сентября 1942 г. руководителю лондонской резидентуры были направлены оперативные письма с заданиями для К.Фукса по сбору информации об общей схеме и технических чертежах диффузионной сепарационной установки, полученных результатах, о строительстве диффузионного завода, об объемах добычи урана за 1942 г. и планах на 1943 г., количестве металлического урана и газа шестифтористый уран, объемах получения тяжелой воды, о других работах по урановой проблеме, проводимых в Германии, США, Англии и Франции.

Сроки для сбора такого большого и засекреченного объема информации были очень сжатыми и жесткими – от двух недель до двух месяцев. Передавать материалы К.Фукс должен был через закладку в тайник, а связь с ним поддерживал офицер резидентуры капитан Н.В.Аптекарь (псевдоним «Ирис»), работавший в аппарате военного и морского атташе при посольстве СССР в Англии.²² В справке ГРУ за 1945 г. было указано, что за время работы на Разведуправление К.Фукс передал ряд ценных материалов, содержащих теоретические расчеты по расщеплению атома и созданию атомной бомбы. Материалы направлялись Уполномоченному ГКО по вопросам координации и усиления научной работы в области химии для нужд обороны С.В.Кафтанову, а позднее заместителю

²¹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 434–435, Герои атомного проекта. Москва-Саров, 2005. С. 447.

²² Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 448–449, 596.

председателя Совета Народных Комиссаров (СНК) СССР М.Г.Первухину. Всего от К.Фукса за 1941–1943 гг. было получено 570 листов ценных материалов.

В январе 1944 г. в связи с его переездом в США, где он стал работать старшим теоретиком Лос-Аламосской лаборатории и заниматься направлением «взрыв внутри» (метод имплозии), К.Фукс был передан от ГРУ ГШ КА «для дальнейшего использования» 1-му Управлению НКГБ СССР.²³

К.Фукс так вспоминал о своей разработке: «... В конце 1944 г. я начал заниматься теоретическими расчетами величины необходимой массы плутониевого ядерного горючего и разработкой метода имплозии (взрыва, сходящегося во внутрь) для перевода заряда в надкритическое состояние. Моей задачей как раз стала разработка математического аппарата, способного объяснить возникавшие в ходе экспериментальной фазы исследований колебания, нарушавшие одновременное протекание имплозивного эффекта, в результате чего запал в самом центре плутониевой бомбы взрывался слишком быстро и ядерного взрыва всей надкритической массы плутония не происходило. Этой проблемой, оказавшейся исключительно сложной как в техническом, так и в теоретическом плане, я занимался вплоть до Аламогордо. И разумеется, я подробно информировал советских товарищей о том, как технически была решена эта задача и на какой теоретической базе...»²⁴

Оперативным письмом от 10 мая 1942 г. ГРУ ГШ КА поручило другому своему агенту – Ш.Радо²⁵ начать

²³ Там же. С. 467.

²⁴ Там же. С. 236.

²⁵ Радо Шандор – венгерский ученый, советский разведчик-нелегал. С 1936–1945 г. на нелегальной работе в Швейцарии (в годы войны резидент). С мая 1942 г. передавал сведения о проводимых в Германии работах по использованию внутриатомной энергии для военных целей. Подробнее см.: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 684.

сбор информации по атомной проблеме в лабораториях В.Гейзенберга²⁶ в Лейпциге и Н.Бора²⁷ в Копенгагене. Вместе с В.Гейзенбергом в Лейпцигском университете в экспериментальных исследованиях участвовал и Р.Дёппель.²⁸ Измерения, выполненные весной 1942 г., позволили В.Гейзенбергу заявить 4 июня 1942 г. о возможности создания атомной бомбы с использованием урана-235, плутония и протактиния.²⁹

Получив задание, Ш.Радо приступил к сбору информации и 25 июня 1942 г. отправил на имя начальника ГРУ ГШ КА телеграмму, в которой сообщал, что по вопросу расщепления ядра атома урана на запрос через «Пьера» от одного из физиков Цюрихского университета стало известно: *«бомбардировка уран-изотопа № 235 нейтронами дает взрыв ядра этого атома, причем развиваются от 3 до 4 единиц энергии. Они попадают на новые ядра изотопа № 235 и происходят новые взрывы. Эти последовательные взрывы называются*

²⁶ Гейзенберг (Гейзенбергер, Хайсенберг, Хейсенберг) Вернер Карл – немецкий физик-теоретик. В 1941–1945 гг. – директор Института физики кайзера Вильгельма и научный руководитель немецкого атомного проекта. Подробнее см.: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 618.

²⁷ Бор Нильс Хендрик Давид – датский физик-теоретик, Нобелевский лауреат (1922), 1943–1945 – консультант «Манхэттенского проекта» в Лос-Аламосской лаборатории. Подробнее см.: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 604.

²⁸ Дёппель Роберт Георг (в некоторых документах упоминается как Доппель, Деппель) – немецкий физик, профессор Лейпцигского университета, заведующий отделом Физического института при этом университете. Участвовал в немецком атомном проекте. Совместно с В.Гейзенбергом проводил экспериментальные исследования возможности создания ядерного реактора. С августа 1945 г. в НИИ № 9 в Москве. В 1949 г. за нарушения режима был отстранен от секретных работ и переведен на Рыбинский механический завод. До 1952 г. преподавал в Воронежском университете.

²⁹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 443.

цепная реакция урана, которая в течение одной-двух секунд может дать так много энергии, чтобы разрушить целый город или область. Ввиду большой военной важности этих опытов с самого начала в тех странах, где над ними работают, запрещено публиковать какие бы то ни было научные труды. Для получения практических результатов нужно только работать над изотопом № 235. Этот изотоп находится только от одного до двух процентов концентрации в чистом уране.

До сих пор употреблялся для расщепления изотопа № 235 радон, но это не дало хороших результатов. Лучший метод термодиффузионный (Thermodiffusions) по немцу Кляузису, который применяется обычно для расщепления хлоргазизотопа (Chlorgasisotopes). Профессор Гейзенберг также применяет для расщепления изотопа метод Кляузиса...»³⁰

Следующие телеграммы Ш. Радо отправил 4 и 8 июля 1942 г., в которых сообщил о состоянии работ в лабораториях В. Гейзенберга в Лейпциге, Н. Бора в Копенгагене и Ф. Жолио-Кюри в Париже. Эту информацию он собрал у швейцарских физиков.

С начала 1943 г. работа англичан по проблеме атомного оружия стала переводиться в Канаду, куда переехало большое количество научных работников во главе с Х. Халбаном³¹, вместе с частью оборудования английских лабораторий и запасом тяжелой воды. Перенесение работ было вызвано опасностью ведения их в условиях воздушных налетов, необходимостью приближения к месту добычи урановой руды (в Канаде) и в целях большего сближения с американскими работами.

³⁰ Там же. С. 443–444.

³¹ Халбан Ханс – немецкий физик-экспериментатор, участник «Манхэттенского проекта». Подробнее см.: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 711.

Согласно достигнутому между англичанами и американцами соглашению о сотрудничестве в области разработки атомного оружия в Америку выехали наиболее авторитетные ученые Англии.³² В этот период основные работы по созданию ядерного оружия были сосредоточены в США.

7 января 1944 г. заместитель начальника ГРУ ГШ КА генерал-майор танковых войск В.Е.Хлопов направил письмо С.В.Кафтанову, о ходе работ по использованию атомной энергии урана в США, в котором сообщил, что, по агентурным данным, разработка вопроса проводится по двум основным направлениям:

а) получение атомной энергии отделением изотопов из шестифтористого урана путем термической диффузии, проводимой в медных трубах, покрытых никелем;

б) получение атомной энергии без отделения изотопов из графитной или угольной смеси с ураном, которая под действием сильных нейтронов приостанавливает последовательную реакцию. Данное направление было предложено Энрико Ферми.

Работы по первому направлению проводились в Колумбийском университете, этой же работой была занята «Коллекс Корпорейшен» в Нью-Джерси; второе направление отрабатывалось в Чикаго.³³

Неоценимый вклад в сбор научно-технической информации военного характера внес А.А.Адамс ³⁴ – нелегальный агент в США, сотрудник ГРУ ГШ КА (псевдоним «Ахилл»). Находясь в Америке, А.А.Адамс создал группу

³² Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 31–32.

³³ Там же. С. 19.

³⁴ Учитывая большие заслуги Артура Александровича Адамса перед Россией, Указом Президента РФ в 1999 г. ему было присвоено звание Героя России (посмертно).

из более 20 специалистов, работавших в оборонной промышленности. В январе 1944 г. завербовал руководителя одной из секций американской научно-исследовательской лаборатории, имевшего доступ к секретной информации. 23 февраля 1944 г. он передал А.А.Адамсу около 1000 листов секретных документов и образцы урана и бериллия.³⁵ При последующих встречах были переданы еще около 4000 страниц документов.³⁶

Из письма агента А.А.Адамса от 7 марта 1944 г. советскому правительству стало известно о планах США по применению атомных бомб в городах Японии еще за полтора года до известных событий. Данное письмо приводится в полном объеме, чтобы проиллюстрировать подробную осведомленность советских разведорганов и руководителей государства о ходе американских работ по созданию атомного оружия.³⁷

В начале 1942 г. руководство ГРУ ГШ КА поставило перед разведчиком-нелегалом Я.П.Черняком³⁸, работавшим в Англии, задачу по вербовке крупного ученого-физика из Кавендишской лаборатории Кэмбриджа Аллана Нанна Мэя, который был участником первой группы исследователей, осуществлявших британскую ядерную программу. До конца 1942 г. от А.Н.Мэя (псевдоним «Алек») поступили 130 страниц уникальной информации об английских разработках по проблеме урана.³⁹

³⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 45.

³⁶ Герои атомного проекта. Москва-Саров, 2005. С. 438.

³⁷ См. Приложение 1.

³⁸ Черняк Ян Петрович, разведчик-нелегал, завербовал крупного ученого-физика из Кавендишской лаборатории Кембриджа – Аллана Нанна Мэя. Более пятнадцать лет работал на советскую военную разведку. Указом Президента РФ в 1995 г. Я.П.Черняку было присвоено звание Героя России.

³⁹ Герои атомного проекта. Москва-Саров, 2005. С. 453.

С мая по сентябрь 1945 г. от А.Н.Мэя⁴⁰ были получены материалы о работах по созданию атомной бомбы и других применениях ядерной энергии в США и Англии, среди которых его личный доклад о ходе работ по созданию атомной бомбы с указанием научно-исследовательских объектов США, исходных материалов для атомной бомбы и с описанием установок по отделению изотопа урана, процесса получения плутония (так в документе) и принципа создания и действия атомной бомбы; часть доклада о технологическом процессе получения плутония и непутона; доклад американского ученого Е.Ферми об устройстве и действии уранового котла; схема уранового котла; доклад о посещении X-котла и научно-исследовательского объекта в Аргонн Фористе (около г. Чикаго) группой научных работников Монреальской лаборатории, в которую входил сам «Алек».

Кроме документов, «Алек» переправил образцы урана-235 и урана-233 (162 микрограмма на платиновой фольге в виде окиси), которые с оригиналом доклада 11 июля 1945 г. направлены Л.П.Берии.

В отчете ГРУ от 9 июля 1945 г. по материалам «Алека» было указано, что в США ведутся очень интенсивные работы по созданию атомной бомбы. Работы находятся в ведении американской армии и возглавляются генералом Гроувсом. Главными центрами данных работ являются: Санта-Фе, штат Нью Мексико; Клинтон и Ок-Ридж, (около. Ноксвилла, штат Теннесси) и Хэнфорд на р. Колумбия (штат Вашингтон). Ведутся также исследовательские

⁴⁰ Мэй Аллан Нанн был привлечен к работе Я.П.Черняком в первой половине 1942 г., и передал в тот период ряд сведений о направлении исследований по данной проблеме, получении плутония, установке по разделению изотопов, схеме и принципах работы реактора. В январе 1943 г. А.Мэй переведен в Монреальскую лабораторию (Канада). Связь с ним была восстановлена работником аппарата военного атташе при посольстве СССР в Канаде П.Н.Ангеловым в 1945 г.

работы в «Металлургической лаборатории» Чикагского университета; в лаборатории в Аргонн Форист, около Лемонта, находящегося в 20 милях восточнее Чикаго; в Радизийшен лаборатории Калифорнийского университета в Беркли и во многих других университетских лабораториях.

Из сообщения агента стало известно, что общие расходы по проекту составили около 1 млрд долларов. Сотрудничество англичан с американцами осуществлялось через специальную миссию в Вашингтоне, возглавляемую Чэдвигом, а также через ученых, работающих в различных лабораториях. Англо-канадский проект, возглавляемый Кокрофтом, осуществлялся в Монреальском университете. В Канаде строился новый завод в Чок Ривер около Петавава на р. Оттава для Национального исследовательского совета Канады. Сотрудничество с другими союзниками не осуществлялось. Создание самой бомбы изучалось в Санта-Фе. Другие пункты снабжали этот пункт сырьевыми материалами. В Санта-Фе работали Бахер, Оппенгеймер, Бете, Ферми и иногда Бор. Общее количество сотрудников достигло нескольких тысяч.

Агент «Алек» сообщал также, что материалом для создания бомбы будет или отдельный изотоп урана – U-235, или новый элемент, известный как плутоний. U-233 также может быть использован для этого, но в настоящее время он производится в недостаточном количестве. Отделение изотопа урана производится в Клинтоне путем термической диффузии, диффузии через мембраны и путем выделения ионных лучей. Последний – наиболее обещающий метод. Он был разработан в Беркели Е.О.Лоуренсом и Олифантом. На первой стадии достигается обогащение в 20 раз, а во второй – производится почти чистый U-235. Производство U-235 три месяца тому назад составляло 200 грамм в день. Завод состоит из 900 установок, каждая

из которых дает около 100 миллиампер ионов урана. (Далее было дано описание самих установок).

Источник далее указывал, что производство плутония осуществляется на заводе, построенном компанией Дюпона в Хэнфорде, который начал работать в октябре 1944 г. Кроме того, он дал описание завода, изложил процесс получения плутония и описал принцип создания и действия атомной бомбы. Предсказать время изготовления атомной бомбы агент затруднился, однако судя по косвенным доказательствам и слухам, предположил возможный срок – конец текущего года.⁴¹

В заключительной части доклада говорилось о намерении англичан приступить к работам по созданию своего собственного проекта, построив необходимые заводы в Англии. Планы англичан о самостоятельных работах по созданию атомной бомбы пока официально держатся в секрете от правительства США. В приложении даются основные свойства ядерной энергии урана и плутония.

Аналогичную агентурную информацию о ходе работ за рубежом получали и по линии 1-го Управления НКГБ СССР. Агентурная разработка возникла еще в конце 1941 г. на основании поступивших агентурных донесений о том, что крупные научные и материальные силы Англии и США брошены на разрешение новейшей научной проблемы использования внутренней энергии атомного ядра урана, в частности, использования ее в военных целях – для изготовления урановой бомбы огромной разрушительной силы.

Агентурно-оперативная работа в странах, занимающихся разработкой ядерного оружия, планировалась 1-м Управлением НКГБ СССР в зависимости от необходимости получения тех или иных недостающих сведений, кото-

⁴¹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 333–334.

рые были нужны ученым для анализа и ускорения проведения отечественных исследований в этой области.⁴²

Благодаря агентуре НКГБ СССР были переданы сведения о разработке американскими учеными нескольких методов отделения изотопа урана-235 от изотопа урана-238, в том числе: диффузионный, магнетический (электромагнитный и ионный), центробежный.

Резидентурами НКГБ СССР в Нью-Йорке и Лондоне получены материалы исключительной важности, освещающие научную разработку проблемы урана-235 как нового мощного источника энергии для мирных и военных целей. Эти материалы не только давали возможность следить за развитием научно-исследовательской мысли и инженерными работами, ведущимися в США, Англии и Канаде, но по своему объему и характеру являлись ценнейшим пособием для работников советских научно-исследовательских учреждений и служили основой для постановки и развертывания в СССР самостоятельных работ в области проблемы использования атомной энергии. В этих странах руководство работами было поручено видным государственным и военным деятелям.

Полученные данные позволяли делать выводы о большом значении, которое придавалось проблеме урана в капиталистических странах, о привлечении к ней перво-классных кадров научных работников, затрате больших средств, большом внимании, которое уделялось вопросам конспирации, организационным вопросам, а также констатировать значительное отставание в этих работах советских научно-исследовательских организаций. Все это диктовало необходимость принятия решительных мер к реорганизации дела по разработке проблемы урана в Советском Союзе.

⁴² Там же. С. 154–155.

НКГБ СССР отслеживал и перемещение ведущих зарубежных ученых, занимающихся изучением атомного ядра. В частности, по агентурным сведениям создатель теории строения атомного ядра гениальный датский ученый Нильс Бор со времени оккупации немцами Дании продолжал оставаться в Копенгагене. В октябре 1943 г. англичане устроили Бору побег из Копенгагена в Швецию, откуда он был доставлен в Англию, а затем вместе с английскими учеными – в Америку.⁴³

Среди активных агентов советской разведки в Нью-Йоркской резидентуре был А.А.Яцков, который занимался сбором информации об американском ядерном оружии. Проявляя инициативу и настойчивость, изобретательность разведчика, молодой стажер советского генконсульства осуществлял связь с ценнейшими агентами и руководил их работой. Указом Президента РФ от 15 июня 1996 г. ему было присвоено звание Героя России.

В Нью-Йоркской резидентуре выделялись и супруги Леонтина и Моррис Коэн. Начиная с 1943 г. Леонтина занималась сбором информации по «Манхэттенскому проекту», получала материалы, подготовленные в Лос-Аламосе для передачи в Москву, и в течение двух лет переправляла их в Нью-Йорк. До настоящего времени детали деятельности супругов Коэн полностью не рассекречены, но награды, которыми они были удостоены, говорят сами за себя. Это ордена Красного Знамени, Дружбы народов, медали, а также оба получили звание Герой России.⁴⁴

Кроме материалов, касающихся научных аспектов проводимых работ по атомной тематике, разведывательные органы получали общую информацию о предприятиях и учреждениях, а также должностных лицах, ученых и направлениях их деятельности. Так, 1-м Управлением

⁴³ Там же. С. 26–27.

⁴⁴ Герои атомного проекта. Москва-Саров, 2005. С. 445–446.

НКГБ СССР 28 февраля 1945 г. письмом № 1103/м были направлены на имя Л.П.Берии подробные сведения о месте расположения американских лабораторий и заводов, в которых непосредственно велись работы по обогащению урана различными способами, их производительности, выделяемых ассигнованиях, количестве занятых работников и способах производства взрыва атомной бомбы и даже приблизительное время проведения опытных боевых испытаний.⁴⁵

Кроме этих сведений, 1-е Управление НКГБ СССР располагало данными о структуре Лос-Аламосской лаборатории, руководителях подразделений, персональном составе научных сотрудников, задействованных в проведении работ, и направлениях их научной деятельности.⁴⁶

Отчеты и иную информацию агенты пересылали дипломатической почтой, которая шла через несколько стран, кружным путем, либо по иным засекреченным каналам связи – закладка тайников, встреча с резидентами и т.п. Использовались и нестандартные формы передачи информации – иносказание, условные наименования отдельных терминов. Агенты подписывались закрепленными за ними вымышленными именами и псевдонимами.

Материалы от агентов направлялись в Народный комиссариат химической промышленности (НКХП) наркому М.Г.Первухину, который одновременно являлся заместителем председателя СНК СССР, т.е. фактически курировал вопросы урановой проблемы.

Только от ГРУ ГШ КА в адрес НКХМ СССР в 1942 г. поступили 288 листов документов, за 1943 г. – 449 листов, за 1944 г. – 124 документа на 3868 листах. Помимо документов разведчики передали советским физикам образцы урана, его окиси, тяжелой воды, графита, бериллия

⁴⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 234–236.

⁴⁶ Там же С. 246–247.

и др.⁴⁷ От 1-го Управления НКВД СССР за 1944 г. было передано 117 наименований работ и от 1-го Управления НКГБ СССР 15 мая 1944 г. поступили разведматериалы на 12 страницах описи и 192 фотолистах английского текста, наиболее важными из которых был проект «атомной машины» (уранового котла).⁴⁸

В письме от 25 января 1944 г. № 252/м народного комиссара государственной безопасности СССР В.Н.Меркулова отмечено, что разработка проблемы урана, проводимая американцами, носит широкий размах и проходит успешно. В работах принимают участие свыше 500 научных работников и среди них: Комптон, Мак-Миллан, Лоуренс, Ферми, Даннинг, Коен, Бут, Нир, Сегре, Оппенгеймер, Сцилард и другие ученые. Согласно планов американцев к марту 1945 г. ожидалось получение урана-235 в количестве 1 фунта в день и предполагалось, что они смогут выпускать по одной атомной бомбе в неделю. Английские работы по этому вопросу должен возглавить профессор Олифант.⁴⁹

В письме также сообщалось, что центром практических работ по урану, проводимых в США, являлся так называемый лагерь «У», созданный в пустынной местности около Санта-Фе, штат Нью-Мексико.⁵⁰ В Англии работы по проблеме атомного оружия были сосредоточены в Кэمبرиджском, Оксфордском, Ливерпульском и Бирмингемском университетах, силами ведущих физиков.

О подготовке к испытанию атомной бомбы в США советской разведке стало известно накануне. 2 июля 1945 г. заместитель начальника отдела «С» НКВД СССР

⁴⁷ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 1. М., 1998. С. 266, 380–381.

⁴⁸ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 68.

⁴⁹ Там же С. 26–27.

⁵⁰ Речь идет о Лос-Аламосской лаборатории.

Л.П.Василевский⁵¹ устно ознакомил И.В.Курчатова со справкой 1-го Управления НКГБ СССР. В справке сообщались основные конструктивные особенности бомбы.

Учитывая важность сообщения, первоначальный вариант справки был переведен не совсем четко, но в письме НКГБ СССР на имя Л.П.Берии от 10 июля 1945 г. уже перевод был уточнен. В письме сообщалось, что из нескольких достоверных агентурных источников НКГБ СССР получены сведения о подготовке испытания первого экспериментального взрыва атомной бомбы в США, намеченного на 10 июля 1945 г.

В письме были приведены следующие данные: *«Бомба изготовлена из элемента 94 (плутоний⁵²), который по своей способности к атомному распаду аналогичен урану-235. Элемент 94 является продуктом процесса атомного распада урана-238, протекающего в атомных машинах (урановых котлах).*

Плутоний берется в виде шара весом 5 килограмм. В центре его помещается так называемый инициатор – бериллиево-полониевый источник альфа-частиц, который в нужный момент приводит в действие активное вещество бомбы. Масса плутония окружается алюминиевой оболочкой толщиной 11 см. Последняя, в свою очередь, окружается слоем взрывчатого вещества пенталит толщиной 46 см.

Общий вес бомбы, включая вес пенталита, корпуса и проч. – около 3 тонн. Предполагаемая сила взрыва бомбы эквивалентна силе взрыва 5 тысяч тонн ТНТ.⁵³

О запасах активного материала для изготовления атомной бомбы из тех же источников известно следующее:

51 Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч.2. М., 2002. С. 329.

52 Плутоний – 94 элемент в Периодической системе.

53 Тринитротолуол. Испытания показали, что мощность взрыва эквивалентна 15–20 тыс. т ТНТ.

а) Уран-235. На апрель с. г. в США имелось в наличии 25 килограмм урана-235. Производство его составляет 7,5 кг в месяц;

б) Элемент 94. В Лагере-2 (Лос-Аламос) имеется 6,5 кг этого вещества. Производство его в атомных машинах налажено, и план добычи перевыполняется».⁵⁴

Испытание американской атомной бомбы было проведено 16 июля 1945 г. в Аламогордо. Нарком госбезопасности В.Н.Меркулов сообщил Л.П.Берии, что на полигоне «Тринити», вблизи города Санта-Фе, штат Нью-Мексико, была испытана первая атомная бомба линзового типа, построенная на принципе начала атомного распада при помощи взрыва, направленного во внутрь системы. В качестве активного материала был использован плутоний-239 фазы дельта. Взрыв произведен на высоте 30,5 метров, сила взрыва эквивалентна взрыву 10 тысяч тонн тринитротолуола, с точностью измерения до 2 тысяч тонн. Температура взрыва оценивается в 70 миллионов градусов Цельсия. Радиоактивность на расстоянии 914 метров от места взрыва составляла 1000 рентгеновских единиц. В результате этого испытания было установлено, что оптимальная высота взрыва бомбы должна быть равна 458 метрам...⁵⁵

В этот период шла подготовка к Потсдамской конференции руководителей трех союзных держав – СССР, США и Великобритании, намеченной на 17 июля – 2 августа 1945 г. В Потсдаме 16 июля Г.Трумэн получил телефонограмму, а 21 июля – полный отчет об успешном испытании атомной бомбы. Как известно, на этой конференции он сообщил И.В.Сталину о создании атомной бомбы. По версии Дж. Бирнса, это происходило следующим образом (запись беседы с Бирнсом Г.Фейса, 1958 г.):

⁵⁴ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 335.

⁵⁵ Там же. С. 330.

«Бирнс сказал, что он пришел к выводу о катастрофичности для США и Китая включения Советского Союза в войну на Тихом океане. Это, в свою очередь, подвело к мысли, что было бы неплохо, если не сказать сильнее, оставить Сталина не полностью информированным о потенциале атомной бомбы. В противном случае он мог бы ускорить вступление Советского Союза в войну. Вот почему было решено сказать Сталину о результатах испытаний как бы между прочим, в конце одного из заседаний глав правительств. Согласовав вопрос о том, что следует говорить, Трумэн с Боленом, который должен был присутствовать в качестве переводчика, обошел вокруг стола и в самой непринужденной манере сказал Сталину, что хочет проинформировать его о создании в США нового и мощного оружия, которое мы решили применить против Японии». Весь разговор Трумэна со Сталиным, по словам Бирнса, длился не более минуты. По воспоминаниям, реакции на это сообщение Трумэна со стороны И.В.Сталина не последовало.⁵⁶

А вот что вспоминает об этом разговоре В.М.Молотов – председатель СНК СССР: «В Потсдаме Трумэн решил нас удивить. Насколько я помню, после обеда, который давала американская делегация, он с секретным видом отвел нас со Сталиным в сторонку и сообщил, что у них есть такое оружие, которого еще никогда не было, такое сверхобычное оружие... Трудно за него сказать, что он думал, но мне казалось, он хотел нас ошарашить. Сталин очень спокойно к этому отнесся. И Трумэн решил, что тот ничего не понял. Не было сказано «атомная бомба», но мы сразу догадались, о чем идет речь. И понимали, что развязать войну они пока не в состоянии, у них одна или две бомбы всего имелись, взорвать-то они потом взорвали над Хиросимой и Нагасаки, а больше не

⁵⁶ Там же. С. 335–336.

осталось. Но даже если и оставались, это не могло сыграть особой роли».⁵⁷

Отсутствие реакции у И.В.Сталина вполне объяснимо т.к. советская разведка его информировала раньше, чем президент Г.Трумэн решился на информирование руководителя Советского Союза о проведенном испытании. 8 августа 1945 г. в газете «Правда» были опубликованы выдержки из заявления президента США Г.Трумэна о новой атомной бомбе.⁵⁸

10 августа 1945 г. военный атташе при посольстве СССР в Канаде и руководитель легальной резидентуры ГРУ ГШ КА в Канаде Н.И.Заботин выслал в адрес начальника ГРУ И.И.Ильичева телеграмму об испытании плутониевой атомной бомбы следующего содержания: «Директору. Данные «Алика»⁵⁹. 1. Испытания атомной бомбы проводились в New Mexico 94 в 239 степени⁶⁰. Бомба, брошенная на Японию, была изготовлена из ураниума-235⁶¹. Известно, что выпуск ураниума-235 производится в количестве 400 граммов ежедневно на Magnetic Separation⁶²-Plant at Clinton. Выпуск «49»⁶³ ведется в два раз больше (несколько) графитовых единиц⁶⁴, запланированных на 250 Mega Watts, то есть 250 граммов в день каждый. Намечено опубликование научной работы этой области, но без технических подробностей. У американцев уже имеется выпущенная книга по этому вопросу. «Алик» нам передал платиновую фольгу с 162 микрограммами

⁵⁷ Чувев Ф. Сто бесед с Молотовым. М., 1991. С. 81–82.

⁵⁸ См. Приложение 2.

⁵⁹ Правильно «Алек» – А.Н. Мэй (см. сноску 35).

⁶⁰ Плутоний–239.

⁶¹ Уран-235.

⁶² Магнитный сепаратор.

⁶³ Не расшифровано, скорее всего речь идет об обозначении какого-то элемента.

⁶⁴ Речь идет, скорее всего, о уран-графитовых реакторах-наработчиках (Хенфорд).

*ураниума-233 в виде окиси в тонкой пленке. О почти ничего не слышно».*⁶⁵

Один из исследователей истории создания атомного оружия В.Лота так описывал обстановку вокруг работ по атомному проекту в Канаде: «... Условия работы в Канаде были очень жесткими. Местная контрразведка держала под контролем всех ученых, которые работали в секретной лаборатории. Однако «Бакстер» (П.Н.Ангелов) с мая по сентябрь 1945 г. сумел провести с Мэем несколько тайных встреч. Получая материалы, он доставлял их в Оттаву, в аппарат военного атташе, фотографировал и к утру возвращал ученому, не допустив при этом ни одной ошибки. О его контактах с физиком канадская контрразведка ничего не узнала...».⁶⁶

После уничтожения японских городов атомными бомбардировками в мировой прессе развернулось активное обсуждение этого беспрецедентного факта проявления неоправданной жестокости и бесчеловечности. НКГБ СССР подготовил перевод одной из статей «Ужасающая сила атомной бомбы», опубликованной в японской газете «Майничи», на английском языке: «Хиросима и Нагасаки фактически сметены с лица Земли. Ничто живое не в состоянии существовать в этом районе в течение семидесяти лет.

По мере того, как проходят дни, постепенно выясняются детали повреждений, причиненных атомной бомбой. Ее ужасающая сила потрясла весь мир в такой степени, что народ теперь более интересуется этим ужасным оружием, чем самим окончанием войны.

Подробные сообщения из Хиросимы и Нагасаки, а также радиопередачи из США раскрыли многие детали об ужасном характере атомной бомбы. Поэтому все

⁶⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945: Ч. 2. М., 2002. С. 347–349.

⁶⁶ Там же. С. 348.

остро чувствуют, что антигуманность этой бомбы должна быть осуждена человечеством.

В Хиросиме люди, животные и все живые существа были уничтожены – убиты или ранены – в радиусе 5 км от места разрыва бомбы. По данным на 22 августа, количество убитых составляет более 60 тыс. человек. Эта цифра все еще возрастает, по мере того, как раненые умирают один за другим.

Большинство раненых пострадало от ожогов. Но эти ожоги не являются обычными. От них разрушаются кровяные шарики в результате особого действия урана, и люди, получившие такие ожоги, постепенно умирают в агонии. В настоящее время количество пострадавших составляет приблизительно свыше 120 тыс., но эта цифра день ото дня возрастает, по мере того, как увеличивается количество умерших.

Естественно, что атомная бомба разрушает и уничтожает на земле моментально все живое и неживое, будь то военные объекты или гражданские сооружения. Поэтому все госпитали в пораженном районе полностью разрушены, 14 средних и 19 начальных школ были сметены, не оставив после себя ни одной щепки.

Что касается Нагасаки, то на огромной площади, простирающейся от станции Нагасаки и северной части Инаса-чо до улиц города, нельзя найти и следа домов. Фактически в Нагасаки не осталось ни одного нетронутого дома.

Количество убитых составляет там 15 тыс., раненых – свыше 20 тыс. и других пострадавших от бомбы – 90 тыс. человек. В Хиросиме же количество раненых постепенно уменьшается с одновременным увеличением количества умерших. Почти все заводы в Нагасаки полностью разрушены.

Атомная бомба также убивает кротов и червей в земле. Это происходит потому, что уран, проникая в

землю, излучает радий. Даже после налета некоторое расстройство организма происходит у тех, кто появляется в пораженной зоне. Поэтому будет очень трудно проводить строительство Хиросимы или Нагасаки. В связи с этим радио США сообщило о следующих фактах: «Не только трава и деревья, но и живые существа смогут жить в Хиросиме и Нагасаки только спустя 70 лет».

В различных кругах в настоящее время считают, что эти два разрушенных города – Хиросима и Нагасаки – останутся в таком состоянии навсегда как памятники войны, и ужасающий характер атомной бомбы может быть известен всем расам мира...».⁶⁷

Разведматериалов по проблеме урана от НКВД СССР, НКГБ СССР и ГРУ ГШ КА поступало в таком большом объеме, что М.Г.Первухин был вынужден обратиться в правительство с предложением о создании специального бюро в составе секретариата СНК СССР для их разбора и переработки в виде заданий для Лаборатории № 2 АН СССР.⁶⁸ Такое бюро было создано в соответствии с Постановлением ГКО от 20 августа 1945 г. № 9887сс/ов, а 27 сентября 1945 г. в составе НКВД СССР был сформирован отдел «С». В него вошли оперативные и научные сотрудники, переводчики, библиотекарь, шифровальщик и др. технический персонал.⁶⁹

Вот как оценивал помощь советской разведки в разработке атомной бомбы Ю.Б.Харитон: «Вклад разведки в советский атомный проект бесспорен. Он заключается в том, что информация из-за рубежа способствовала принятию руководством страны трудного решения о начале работ по ядерному оружию в ходе кровопролитнейшей войны. Разведка позволила нашим физикам максимально сократить время, помогла избежать

⁶⁷ Там же. С. 365–366.

⁶⁸ Там же. С. 87–88.

⁶⁹ Там же. С. 88.

«осечки» при проведении первого атомного взрыва, имевшего огромное политическое значение. Разведка сделала И.Курчатова самым информированным физиком-ядерщиком, который, зная достижения своих коллег, одновременно на важном начальном этапе ядерной гонки был посвящен в результаты западных специалистов.

Однако полученная разведкой информация, сколь бы она ни была полезной потенциально, сама по себе мертва. Мертва, пока не будут найдены доказательства, подтверждающие, что «улов» не есть ошибка или еще хуже – дезинформация. И потому нельзя согласиться с заявлениями наших «атомных» разведчиков о добытых ими «настолько подробных данных», что они «позволили Курчатову строить сразу производственные цехи, минуя стадии опытного производства».⁷⁰

Таким образом, вся приведенная выше информация о получении разведывательными органами сведений о ходе работ по созданию атомной бомбы за рубежом позволяет сделать вывод о том, что политическое руководство СССР и ведущие ученые в области исследований атомного ядра были подробнейшим образом осведомлены и принимали все зависящие от них меры по ускорению создания отечественного ядерного оружия.

2. Объективные предпосылки принятия государственной программы по организации работ по решению урановой проблемы в СССР

Начало работ по урановой проблеме в России было положено еще в годы Первой мировой войны, когда проводились геологические исследования богатств Уральского региона по программе Комитета по изучению естествен-

⁷⁰ Харитон Ю.Б., Смирнов Ю.Н. Мифы и реальность советского атомного проекта. Арзамас-16, 1994. С. 12–13.

ных производительных сил. В 1911–1912 и 1915–1916 гг. Радиевая экспедиция Академии наук (АН), возглавляемая выдающимся минералогом и кристаллографом, академиком В.И.Вернадским, вела на Урале в широких масштабах поиск редкоземельных элементов, радиоактивных минералов и собрала «интереснейший материал».

В 1918, 1920–1921 гг. на Урале была организована переработка радиевых руд и получены первые миллиграммы чистого высокоактивного радия, позволившие организовать в 1922 г. Радиевый институт для физических исследований.

В организованной В.И.Вернадским радиевой лаборатории АН, а затем в Радиевом институте развернулись экспериментальные работы по изучению радиоактивных минералов, их геохимических свойств, по отделению радия от примесей путем кристаллизации и адсорбции. Эти исследования позволили ему первым в мире выявить огромную энергию, заключенную в атомном ядре⁷¹.

Во всей работе по урановой проблеме в СССР можно было бы выделить три этапа. Первый этап – предварительный. На этом этапе в Советском Союзе физиками, работавшими в области ядерного ядра, были получены важные научные результаты, которые легли в основание будущих практических шагов по созданию советской атомной бомбы. Хронология событий, приведенная ниже, подтверждает, что еще до привлечения немецких ученых и специалистов к работам по созданию атомного оружия у советской науки были собственные научные наработки по решению урановой проблемы, а их практическая реализация зависела от понимания руководством страны ее значимости и выведения на уровень государственной поддержки.

⁷¹ Военная история Урала: события и люди. Екатеринбург, 2008. С. 158.

Начался первый этап в 1937 г., когда И.В.Курчатовым в Ленинградском физико-техническом институте (ЛФТИ) в активной фазе стали проводиться исследовательские работы в области взаимодействия нейтронов с ядрами. О ходе этой работы он доложил на 2-й Всесоюзной конференции по физике атомного ядра.⁷² В 1937 г. в Радиевом институте АН СССР был построен и пущен в эксплуатацию первый в Европе циклотрон.

В предвоенные годы отечественная ядерная физика находилась на переднем крае мировой науки. В эти годы были получены существенные данные по делимости атомных ядер. Среди достижений советских физиков были: протонно-нейтронное строение ядра, капельная модель ядра, явление ядерной изометрии, открытие черенковского излучения и явления спонтанного деления, теория цепных процессов.⁷³

После получения сведений о зарубежном прорыве в области ядерных исследований 5 марта 1938 г. сотрудники ЛФТИ обратились с просьбой к председателю СНК СССР В.М.Молотову об ускорении строительства более мощного циклотрона для проведения исследований по атомному ядру, обратив внимание руководителя правительства на то, что такая работа в некоторых странах уже проводится и советская физика не должна отставать от мировой науки.

В 1938 г. для координации работ в области ядерной физики при Президиуме АН СССР была образована комиссия по атомному ядру под председательством академика АН СССР С.И.Вавилова. В 1939 и 1940 гг. Я.Б.Зельдович и Ю.Б.Харитон провели ряд расчетов по разветвлению цепной реакции деления урана в реакторе как регулируемой управляемой системе. Кроме того, они обосновали воз-

⁷² Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 1. М., 1998. С. 390–391.

⁷³ Герои атомного проекта. Москва-Саров, 2005. С. 7.

возможность протекания в уране цепной реакции деления, выяснили условия осуществления разветвленной цепной реакции деления урана в реакторе и предложили использовать в качестве замедлителей нейтронов тяжелую воду и углерод.⁷⁴

Независимо от западных физиков Г.Н.Флёров и Л.И.Русинов экспериментально установили число вторичных нейтронов при делении урана. Г.Н.Флёров и К.А.Петржак открыли самопроизвольное, без облучения нейтронами, деление урана, а Ю.Б.Харитон еще в 1937 г. предложил метод разделения газообразных веществ различного молекулярного (и конечно, атомного) веса с помощью центрифугирования, обосновав его количественно.⁷⁵

Менее известно, что Я.Б.Зельдович и Ю.Б.Харитон в те же предвоенные годы выяснили условия возникновения ядерного взрыва и получили оценки его огромной разрушительной мощи. Сообщение на эту тему было сделано ими летом 1939 г. на семинаре в ЛФТИ. Позднее, в 1941 г., основываясь на еще приближенных тогда значениях ядерных констант, эти же авторы вместе с И.И.Гуревичем уточнили критическую массу урана-235 и получили весьма правдоподобное, хотя и неточное, ее значение.⁷⁶

Понимая важность сделанных открытий зарубежными учеными, заставивших пересмотреть основные физические представления, Президиум АН СССР 28 января 1939 г. инициативно обратился с письмом в СНК СССР «Об организации работ по изучению атомного ядра в Союзе».⁷⁷ В 1940 г. директор Института химической физики

⁷⁴ Харитон Ю.Б., Смирнов Ю.Н. Мифы и реальность советского атомного проекта. Арзамас-16, 1994. С. 4–5.

⁷⁵ Человек столетия: Юлий Борисович Харитон. М., 2002. С. 141–142.

⁷⁶ Там же. С. 142.

⁷⁷ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч.1. М., 1998. С. 53–54.

АН СССР Н.Н.Семенов направил в правительство письмо с предложением о необходимости развития комплекса работ по созданию ядерного оружия, но ответа не получил.⁷⁸

В 1940 г. по предложению директора ЛФТИ А.Ф.Иоффе на 38-летнего И.В.Курчатова было возложено общее руководство работами по урановой проблеме. В августе 1940 г. И.В.Курчатова, Л.И.Русинова, Г.Н.Флерова и Ю.Б.Харитона представили в Президиум АН СССР свои предложения «Об использовании энергии урана в цепной реакции».

В целях дальнейшего развития работ по изучению урана и возможному использованию его внутриатомной энергии 30 июля 1940 г. Президиум АН СССР постановил образовать Комиссию по проблеме урана в составе 14 ведущих советских ученых. Перед комиссией поставлены задачи по проведению научно-исследовательских работ, работ по изучению урановых месторождений и определению размера ассигнований.⁷⁹

На заседании этой комиссии 16 сентября 1940 г. Ю.Б.Харитон изложил теоретические соображения об условиях предполагаемого распада урана. А.П.Виноградов обратил внимание участников заседания на прекращение публикаций в зарубежной литературе о методах разделения изотопов урана, подчеркнув при этом, что по ряду признаков можно судить о продолжении интенсивных работ в этом направлении.⁸⁰

В советской печати в довоенный период появились публикации о так называемом «Харьковском проекте». Речь шла о заявке на изобретение «Об использовании урана в качестве взрывчатого и отравляющего вещества».

⁷⁸ Харитон Ю.Б., Смирнов Ю.Н. Мифы и реальность советского атомного проекта. Арзамас-16, 1994. С. 4–5.

⁷⁹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 1. М., 1998. С.127–130.

⁸⁰ Герои атомного проекта. Москва-Саров, 2005. С.7–8.

тва», поданной в октябре 1940 г. сотрудниками Харьковского физико-технического института (ХФТИ) АН УССР⁸¹ В.А.Масловым и В.С.Шпинелем. По утверждению Ю.Б.Харитона, «такое изобретение к реальной атомной бомбе и к ее работоспособности отношения не имеет».⁸²

Тем не менее, в феврале 1941 г. на имя наркома обороны СССР маршала Советского Союза С.К.Тимошенко поступило письмо научного сотрудника ХФТИ АН УССР, кандидата физико-математических наук В.А.Маслова, в котором он информировал наркома о результатах исследований зарубежных и отечественных ученых о возможности осуществления цепной реакции изотопа урана с массовым числом 235 и получения из 1 кубического метра окиси урана такого большого количества энергии, которое Днепрогэс в состоянии выработать за 25 лет непрерывной работы. Ученый предложил использовать такую энергию в двигателях военной техники: самолетах, кораблях и танках.⁸³

О работах и способах разделения изотопов урана речь шла в письмах директора Радиевого института АН СССР академика В.Г.Хлопина в Государственный институт прикладной химии Л.Г.Смирнову (4 февраля 1941 г.) и главному инженеру Украинского филиала Гиредмета М.А.Энгельштейну (12 апреля 1941 г.).⁸⁴

Из всего вышеизложенного и из переписки ученых по проблемам исследований внутриатомной энергии можно сделать вывод, что это был период поиска и сомнений, опытов и экспериментов, ошибок и заблуждений и в то же время – анализа поступающей информации о проводимых работах по урановой проблеме за рубежом.

⁸¹ Харьковский физико-технический институт создан в 1928–1929 гг.

⁸² Человек столетия: Юлий Борисович Харитон. М., 2002. С. 141.

⁸³ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 1. М., 1998. С. 225.

⁸⁴ Там же. С. 225–227.

В предвоенный период технические возможности для проведения полноценных исследований ядерных реакций в СССР были ограничены. Тем не менее, в тяжелейших экономических условиях правительство страны изыскало возможность закупить радий по 1,5 млн руб. за грамм, строить ускорители стоимостью в десятки млн руб. В целях оснащения советской науки необходимым исследовательским оборудованием СНК СССР 15 апреля 1941 г. принял постановление № 917 «О строительстве мощного циклотрона в г. Москве», что позволяло подняться до уровня передовых современных позиций.⁸⁵

Проводимые в стране исследования физики атомного ядра были прерваны войной с гитлеровской Германией, нарушившей планомерную работу научных учреждений, которые были эвакуированы из западноевропейской части страны в Казань, Уфу, Свердловск. Часть научных сотрудников была мобилизована на фронт, часть была переключена на оборонные нужды. Однако несмотря на отсутствие необходимых для научных исследований условий, приспособленных помещений, приборов, на голод и другие лишения, научный поиск продолжался. Поступающая ценная информация от разведывательных органов, содержащая сведения, выраженные в расчетах, цифрах и технологических подсказках, стимулировала продолжение работ.

И.В.Курчатов в одной из своих записок отметил, что по состоянию на июнь 1941 г., когда из-за начала войны работы по урану в Советском Союзе были прекращены, советские физики уже изучали следующие конкретные схемы осуществления цепных реакций: в обычном металлическом уране; в металлическом уране-235; в смеси из обычного урана, обогащенного ураном-235, и воды; в сме-

⁸⁵ Там же. С. 227.

си из обычного урана и тяжелой воды и, наконец, в смеси из обычного урана и углерода.⁸⁶

В конце 1941 г., когда немецкие войска стояли уже под Москвой, в Советском Союзе начали разворачиваться важные события в решении урановой проблемы. В этот же период из-за рубежа стала активно поступать агентурная информация о ведущихся масштабных работах по урану в Англии и в США.

В ноябре 1941 г. младший научный сотрудник ЛФТИ Г.Н.Флёров, работавший до войны в лаборатории И.В.Курчатова, написал пять писем в его адрес с расчетами по атомной бомбе. В одном из них Г.Н.Флёров сообщил, что накануне он выступал на семинаре в ЛФТИ⁸⁷ и предложил начать работы по использованию атомной энергии и созданию атомных бомб, но не был поддержан. Г.Н.Флёров также сетовал на непонятную недальновидность директора института А.Ф.Иоффе в отношении перспектив создания ядерной бомбы, считавшего эту задачу из области фантастики.⁸⁸

В декабре 1941 г. Г.Н.Флёров переслал в Казань И.В.Курчатову рукопись своей статьи со схемой опыта ядерного взрыва на основе «пушечного» варианта, то есть быстрого сближения двух полусфер из урана-235. Он также высказал важную идею «использования сжатия активного вещества». Официальная реакция И.В.Курчатова на письма Г.Н.Флёрова неизвестна.⁸⁹

1 февраля 1946 г. копии черновиков писем И.В.Сталину, С.В.Кафтанову, А.Н.Поскребышеву и И.В.Курчатову пона-

⁸⁶ Человек столетия: Юлий Борисович Харитон. М., 2002. С. 142.

⁸⁷ Ленинградский физико-технический институт был эвакуирован в г. Казань.

⁸⁸ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 415–427.

⁸⁹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 427.

стоянию Г.Н.Флёрова были направлены И.В.Курчатовым В.А.Махневу с запиской следующего содержания: *«Направляю Вам по просьбе старшего научного сотрудника Лаборатории № 2 АН СССР тов. Г.Н.Флёрова копии его писем тов. Сталину, тов. Кафтанову, секретарю тов. Сталина и мне. Письма относятся к 1941 и 1942 годам и содержат ряд интересных мыслей и соображений. Академик Курчатов»*.⁹⁰

По утверждению Ю.Б.Харитона, присланная рукопись статьи Г.Н.Флёрова «после кончины Игоря Васильевича была обнаружена у него дома в ящике письменного стола».⁹¹

Не дождавшись должного реагирования И.В.Курчатова, Г.Н.Флёров обратился в декабре 1941 г.⁹² с письмом к уполномоченному ГКО по вопросам координации и усиления научной работы в области химии для нужд обороны С.В.Кафтанову, обосновывая безотлагательную необходимость вернуться к урановой проблеме и работе над атомной бомбой. Не получив ответа от С.В.Кафтанова, Г.Н.Флёров отправил ему пять телеграмм. Можно предположить, что отсутствие реагирования С.В.Кафтанова на письмо и телеграммы Г.Н.Флёрова связано с нарушением им субординации либо не восприятием фривольного обращения (письма на имя И.В.Курчатова и С.В.Кафтанова заканчивались словами: *«С приветом Г.Флеров»*).

С.В.Кафтанов все же не оставил без внимания письмо Г.Н.Флёрова. Весной 1942 г. в ГКО было направлено совместное письмо С.В.Кафтанова и директора ЛФТИ

⁹⁰ Там же. С. 415.

⁹¹ Человек столетия: Юлий Борисович Харитон. М. 2002. С. 143.

⁹² В сохранившемся черновике был указан декабрь 1941 г. Но в письме А.Н.Поскребышеву Г.Н. Флеров указывает на январь 1942 г. Оригинал письма был направлен С.В. Кафтанову не ранее 17 марта 1942 г. См.: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 427.

А.Ф.Иоффе с предложением о создании научного центра по проблеме ядерного оружия. С.В.Кафтанов свидетельствовал, что И.В.Сталин обсуждал с ним этот вопрос.⁹³

В начале 1942 г., так и не дождавшись ответа от С.В.Кафтана, Г.Н.Флёров написал секретарю И.В.Сталина – А.Н.Поскребышеву, он просил довести основное содержание письма до И.В.Сталина. Какой же настойчивостью, а по тем временам и смелостью нужно было обладать 29-летнему младшему научному сотруднику – технику-лейтенанту, проходившему службу в 90-й разведывательной эскадрилье дальней авиации Юго-Западного фронта, чтобы решиться напрямую обратиться к главе государства?!

Чтобы получить ответ на этот вопрос, текст писем Г.Н.Флёрова приводится дословно.⁹⁴ Ознакомиться с содержанием этих посланий важно еще и потому, что в них содержатся предложения о безотлагательной необходимости начала работ по созданию атомной бомбы в Советском Союзе еще в самом начале войны, когда в США, Англии и Канаде подобные работы находились только в начальной стадии.

Продолжался предварительный этап в работе по урановой проблеме в СССР до сентября 1942 г. Вся научно-исследовательская работа по проблемам внутриатомной энергии в этот период проводилась под руководством АН СССР. Государственные органы уже принимали участие в этой работе, но отдельного руководящего и координирующего органа создано еще не было, поэтому ГКО СССР и отдельные наркоматы занимались решением возникающих вопросов бессистемно. В этот период по урановой проблеме был обмен документами в виде справок разведывательных управлений наркоматов внутренних дел и государственной безопасности, ГРУ ГШ КА, писем и до-

⁹³ Человек столетия: Юлий Борисович Харитон. М., 2002. С. 143.

⁹⁴ См.: Приложение 3, 4.

кладных записок руководителей АН СССР, научных учреждений, отдельных ученых в государственные органы и между собой.

В конце 1942 г. правительству СССР стал понятен как масштаб проводимых за границей работ по урану, так и некоторые данные из полученных результатов. Несмотря на трудный период, когда враг стремительно наступал, исход войны был неясен, в решение атомной проблемы включились на самом высоком государственном уровне. Доклады направлялись на имя И.В.Сталина, Л.П.Берии, В.М.Молотова, М.Г.Первухина и др.

Второй этап решения урановой проблемы в СССР начался 28 сентября 1942 г.⁹⁵, когда по распоряжению ГКО № 2352сс «Об организации работ по урану» АН СССР должна была возобновить работы по исследованию использования атомной энергии путем расщепления ядра урана, и в срок до 1 апреля 1943 г. представить доклад о возможности создания урановой бомбы или уранового топлива.⁹⁶

Была организована специальная секретная лаборатория атомного ядра при АН СССР для ведения работ по проблеме урана. Лаборатория была создана на базе ЛФТИ в г. Казани. В 1943 г. она была переименована в Лабораторию № 2 АН СССР.⁹⁷

Организация новой лаборатории, не имевшей кадров, своего помещения и аппаратуры, протекала в трудных условиях военного времени. Лаборатория не имела под-

⁹⁵ В честь больших заслуг работников Атомной отрасли Указом Президента РФ от 3 июня 2005 г. № 663 учрежден профессиональный праздник – День работника Атомной промышленности. Этот день отмечается 28 сентября.

⁹⁶ Атомный проект СССР Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч.1. М., 1998. С. 269–270.

⁹⁷ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 311–312.

держки и в общественном мнении среди ученых, не посвященных, по соображениям секретности, в ход дела и зараженных недоверием к его осуществлению. Внимание и помощь со стороны правительства помогли преодолеть трудности, начать работу и получить ряд важных результатов.

Несмотря на то, что на фронтах шли кровопролитные крупномасштабные сражения, 11 февраля 1943 г. ГКО принимает Распоряжение № ГОКО–2872сс «О дополнительных мероприятиях в организации работ по урану». Распоряжение подписано заместителем председателя ГКО В.М.Молотовым.

Повседневное руководство работами по урану и оказание систематической помощи спецлаборатории атомного ядра было возложено на заместителя председателя ГКО С.В.Кафтанова и заместителя председателя СНК СССР М.Г.Первухина, а научное руководство работами по урану возложено на профессора И.В.Курчатова. Этим же распоряжением ГКО изменил срок представления доклада о возможности создания урановой бомбы или уранового топлива. Дата доклада перенесена с 1 апреля 1943 г. на 5 июля 1943 г.⁹⁸ Распоряжением АН СССР от 10 марта 1943 г. № 122 начальником Лаборатории № 2 был назначен И.В.Курчатов.⁹⁹

Вот как В.М.Молотов комментирует события, произошедшие накануне подписания этого документа: *«У нас по этой теме работы велись с 1943 г., мне было поручено за них отвечать, найти такого человека, который бы мог осуществить создание атомной бомбы. Чекисты дали мне список надежных физиков, на которых можно было положиться, и я выбирал. Вызвал Капицу к себе, академика. Он сказал, что мы к этому не готовы, и атомная*

⁹⁸ Атомный проект СССР Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч.1. М., 1998. С. 306–307.

⁹⁹ Там же. С. 321.

бомба – оружие не этой войны, дело будущего. Спрашивал Иоффе – он тоже как-то неясно к этому отнесся. Короче, был у меня самый молодой и никому еще не известный Курчатов, ему не давали ходу. Я его вызвал, поговорили, он произвел на меня хорошее впечатление. Но он сказал, что у него еще много неясностей. Тогда я решил ему дать материалы нашей разведки – разведчики сделали очень важное дело. Курчатов несколько дней сидел в Кремле, у меня, над этими материалами. Где-то после Сталинградской битвы, в 1943 году я его спросил: «Ну, как материалы?» Я-то в них не понимал ничего, но знал, что они из хороших, надежных источников взяты. Он говорит: «Замечательные материалы, как раз то, чего у нас нет, они добавляют».

Это очень хорошая операция наших чекистов. Очень хорошо вытащили то, что нам нужно было. В самый подходящий момент, когда мы только начали заниматься.

Я представил Курчатова Сталину, он получил всяческую поддержку, и мы на него стали ориентироваться. Он организовал группу, и получилось хорошо. Конечно, ко времени Потсдама у нас еще сделано было относительно мало».¹⁰⁰

Высказывания Молотова о недостаточности сделанного по созданию советской атомной бомбы приведены в коллективном труде «Создание первой советской ядерной бомбы». Из них следует, что ко времени Потсдамской конференции работы по созданию атомной бомбы в Советском Союзе были на уровне средней академической работы. Один из авторов коллективного труда А.К.Круглов, перечислив места, в которых велись работы по атомной проблеме, сделал вывод, что «до середины 1945 г. исследовательские работы над созданием атомной бомбы

¹⁰⁰ Чуев Ф. Сто сорок бесед с Молотовым. М., 1991. С 81–82.

*и атомной промышленности в целом велись в ограниченном масштабе. Несмотря на интенсивный труд и получение важных результатов, эти малочисленные коллективы не могли обеспечить нужный задел для создания атомной промышленности. Сейчас по прошествии более полувека после лета 1945 г. трудно понять, почему так велись работы. То ли война еще мешала их развитию, то ли недоверие к данным разведки, то ли отсутствие у ученых и государственных деятелей Советского Союза представления о необходимых масштабах деятельности, которых требовало решение атомной проблемы, то ли все вместе».*¹⁰¹

Из рассекреченных материалов, проливающих свет на общее понимание хронологии событий начала 1943 г., имеют значение два исключительных документа. Это написанные от руки письма И.В.Курчатова обзорного характера, адресованные М.Г.Первухину. Первое письмо – от 7 марта 1943 г., второе – от 22 марта 1943 г.¹⁰² В них И.В.Курчатов сопоставил результаты работы советских физиков с информацией, полученной от разведки, и, что особенно важно, изложил первоочередные, наиболее перспективные, с его точки зрения, направления работ по атомной проблеме.¹⁰³

В частности, И.В.Курчатов обратил внимание наркома на то, что «*было бы очень важно узнать, что Фриш¹⁰⁴ подтвердил открытое советскими физиками Г.Н.Флёровым и К.А.Петржаком явление самопроизвольного деления*

¹⁰¹ См. Литвинов Б.В. Атомная энергия не только для военных целей. Екатеринбург, 2004. С. 22–23.

¹⁰² Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 1. М., 1998. С. 314–320, 326–327.

¹⁰³ Человек столетия: Юлий Борисович Харитон. М., 2002. С. 143.

¹⁰⁴ Фриш Отто Роберт, физик-экспериментатор. Работал в Берлине, в Гамбурге, в Копенгагене в Институте теоретической физики Н.Бора, с 1940 г. – в Ливерпульском университете, с 1943 г. – Лос-Аламосской лаборатории.

урана, явление, которое может создавать в массе урана начальные нейтроны, приводящие к развитию лавинного процесса. Из-за наличия этого явления невозможно, вплоть до самого момента взрыва, держать в одном месте весь бомбовый заряд урана. Уран должен быть разделен на две части, которые в момент взрыва должны с большой относительной скоростью быть сближены друг с другом. Этот способ приведения урановой бомбы в действие рассматривается в материале, и для советских физиков также не является новым. Аналогичный прием был предложен нашим физиком Г.Н.Флёровым; им была рассчитана необходимая скорость сближения обеих половин бомбы...

Опубликованные в 1939, 1940 гг. работы Жолио, Хальбана и Коварского во Франции, Андерсена, Ферми, Цинна и Сицларда в Америке и некоторые исследования, произведенные в моей лаборатории, дают то же значение числа вторичных нейтронов на акт деления и примерно тот же общий вид их распределения по энергиям».

Перед участниками работ по атомному проекту на втором этапе встали следующие главные проблемы: физические исследования, связанные с конструкцией бомбы и разработкой реакторов; изучение различных методов разделения изотопов урана и возможности их промышленного производства; организация геологоразведочных работ по урану и добычи урановой руды; разработка технологии и получение урановых солей, металлического и шестифтористого урана, графита, тяжелой воды.

В этот период складывалось организационное и научное руководство проектом, кооперация различных ведомств и организаций, формировался коллектив ученых и специалистов, основой которого были И.В.Курчатов, Ю.Б.Харитон, Я.Б.Зельдович, В.Г.Хлопин, А.Ф.Иоффе, П.Л.Капица, А.Е.Ферсман, Д.И.Щербаков, Г.Н.Флёров, А.И.Алиханов, И.К.Кикоин и многие другие.

При всей важности научных проблем основные трудности 1944–1945 гг. были связаны с отсутствием промышленности, позволяющей в необходимом количестве нарабатывать материалы для продолжения экспериментальных работ. Так, для получения плутония был необходим реактор, создание которого было невозможно из-за отсутствия урана, сверхчистого графита или тяжелой воды. Для получения в качестве компонента для атомной бомбы урана-235 необходимо было наладить производство этого изотопа в промышленных масштабах, разработать технологию получения, построить заводы для разделения разными методами.

Как уже отмечалось в первой главе, разведматериалы поступали в адрес НКХП СССР М.Г.Первухину, который направлял их для изучения в Лабораторию № 2 АН СССР. Однако Лаборатория № 2 не входила в систему НКХП, контроль за использованием информации разведки был недостаточный, а потому зачастую происходили задержки в даче заключений и отзывов по тем или иным материалам. Так, из 117 материалов, переданных в течение 1944 г., к марту 1945 г. не получено заключений на 86 работ, несмотря на неоднократные запросы. По этому поводу начальник 1-го Управления НКГБ СССР комиссар госбезопасности 3 ранга П.М.Фитин высказывал свое недовольство.¹⁰⁵

Неудовлетворенность П. М. Фитина, имевшего возможность сравнивать масштабы работ в США и СССР, вполне объяснима. 1-е Управление НКГБ СССР, начиная с 1941 г. предлагало создать «специальный орган» для руководства всем делом по разработке и решению проблемы урана и в целях обеспечения строжайшей конспирации добиться перенесения центра работ из Москвы в какой-либо

¹⁰⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 237.

изолированный район страны, однако эти предложения не были поддержаны советским правительством вплоть до момента применения США первых атомных бомб.¹⁰⁶

Кроме изучения материалов разведки, Лабораторией № 2 активно велись работы по разным научным направлениям в области внутриатомной энергии. Так, в отчете за второе полугодие 1943 г. от 16 октября 1943 г. были отражены такие разделы, как получение металлического и шестифтористого урана; работа по котлу из металлического урана; работы по уран-графитовому котлу; строительство циклотрона; о диффузионной установке; работы по разделению изотопов; работы по получению тяжелой воды.

В заключение отчета был сделан вывод, что Лаборатория № 2 АН СССР закончила теоретические лабораторные испытательные работы и может приступить к практическому осуществлению намеченных задач. С этой целью ведется проектирование завода для получения шестифтористого урана, проектирование цеха по изготовлению металлического урана, проектирование завода для получения тяжелой воды, проектирование завода с диффузионными установками для получения урана-235.

Непосредственные исследовательские работы в Лаборатории № 2 начались во второй половине 1944 – начале 1945 гг. по трем из четырех известных за границей способам получения атомных взрывчатых веществ – урана-235 и плутония-239. Это способы «котел уран-графит», «котел уран-тяжелая вода» и диффузионный. Магнитный способ находился еще в стадии разработки.¹⁰⁷

Для ускорения работ в области создания отечественного ядерного оружия Распоряжением ГКО от 11 марта 1944 г. № 5348с из действующей армии были демобилизованы и направлены в распоряжение Лаборатории № 2 АН

¹⁰⁶ Там же. С. 239.

¹⁰⁷ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 307.

СССР 25 специалистов и 20 квалифицированных рабочих. Кроме того, от призыва по мобилизации в армию были освобождены научные, инженерно-технические работники, служащие, а также квалифицированные рабочие из лаборатории. Эти же категории работников были освобождены от мобилизации на работы по линии партийных и общественных организаций. Запрещена была и мобилизация автотранспорта.¹⁰⁸ По состоянию на 1 мая 1944 г. штат Лаборатории № 2 АН СССР составлял 129 единиц.¹⁰⁹

Советские ученые внимательно следили и за публикациями зарубежных физиков в периодических научных журналах, из которых также можно было узнавать о последних достижениях науки. Так, после получения И.В.Курчатовым комплекта немецкого физического журнала «Physikalische Zeitschrift» за 1942 г. были установлены направление и некоторые результаты работ в Германии по проблеме урана. Выводы, сделанные И.В.Курчатовым, были изложены им в записке на имя М.Г.Первухина от 28 сентября 1943 г. Он отметил, что *«в Германии, так же, как и в Англии и Америке, к проблеме урана привлечены крупные ученые, работавшие ранее в других областях физики. Имевшийся до сих пор в нашем распоряжении материал свидетельствовал лишь о том, что в Германии проблема урана развивается по линии разделения изотопов (в частности, методом термодиффузии). Теперь же становится ясным, что наряду с этим в Германии разрабатываются вопросы создания котлов «уран-тяжелая вода», «уран-графит». Интересно отметить, что большинство констант, содержащихся в вышеуказанных статьях, находится в согласии с измеренными в Англии и Америке. Данные Кирхнера противоречат английским и американским [данным] и кажутся малоправдоподобными».*

¹⁰⁸ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 45, 58.

¹⁰⁹ Там же. С. 66.

В записке был приведен список немецких ученых, занимавшихся ураном, на тот случай, если бы оказалось возможным получить при помощи разведывательных органов сведения о ходе работ в этой области в Германии. Список: Хейзенберг, Боте, Кирхнер, Хартек, Допель, Хоутерманс, Арденне.

19 мая 1944 г. М.Г.Первухин написал письмо И.В.Сталину «О проблеме урана». В письме он кратко изложил суть урановой проблемы, состояние работ за границей и сделал ряд предложений по повышению статуса руководства работами. Письмо завершалось словами: *«Направляю Вам более детальную записку академика И.В.Курчатова по проблеме урана, прошу Вас ознакомиться и, если возможно, пригласить меня для доклада по данному вопросу»*.¹¹⁰

В докладной записке Курчатова подробно изложил состояние работ по созданию бомб сверхразрушительной силы и сверхмощных котлов за рубежом и причины отставания отечественной науки в этой области. По мнению ученого, техническое решение задачи встретилось с самого начала с громадными затруднениями, преодоление которых считалось большинством ученых Союза невозможным. Такое отношение к проблеме, естественно, привело к тому, что даже до войны ураном в СССР занималась лишь небольшая группа ученых, а с началом войны приостановились и эти работы.

Английские и американские физики оказались более дальновидными, и уже в 1939 г. информировали свои правительства о тех необычных возможностях, которые связаны с разработкой проблемы урана. С этого же года работы по урану получили в этих странах широкий размах и были строго засекречены. К ведению работ были привлечены крупнейшие физики и техники Англии и Аме-

¹¹⁰ Там же. С. 72–74, Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн.6. С. 30–31.

рики, среди которых – Нильс Бор, нобелевские лауреаты Ферми, Чэдвик, Лоуренс и многие другие.

Изучение секретных материалов работ иностранных ученых, теоретические расчеты и опыты, проведенные в Лаборатории № 2 АН СССР, показали, что возможности технического решения проблемы урана в Советском Союзе имеются, определились пути использования внутри-атомной энергии как для осуществления атомной бомбы, так и для осуществления атомных котлов.

Взрывчатым веществом в атомной бомбе может служить уран-235 – особый вид (изотоп) урана, в природных условиях всегда смешанный с обычным ураном, а также созданный при помощи циклотрона новый химический элемент – плутоний-239, который будет образовываться в результате процессов в атомных котлах.

В конце письма И.В.Курчатов высказал просьбу о передаче вопроса на рассмотрение для дальнейшего развития этих работ.¹¹¹

Для анализа поступавшей разведывательной информации по разработке атомного оружия за рубежом Лабораторией № 2 АН СССР привлекались ученые и специалисты и других организаций. Сложность работы заключалась в том, что по анализируемым физическим и техническим проблемам еще не существовало технических решений в отечественной науке и промышленности, а без экспериментальной проверки поступающих разведывательных сведений, даже опираясь на собственные знания и опыт, нельзя было сделать однозначных научных выводов.

На поступающие из-за рубежа документы И.В.Курчатов готовил заключения и отзывы, в которых указывал на недостающую информацию, ставил вопросы и просил эту

¹¹¹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 74–78.

информацию уточнить, либо получить из агентурных источников.¹¹²

11 июля 1944 г. И.В.Курчатов написал записку М.Г.Первухину, в которой высоко оценил поступившую от разведки информацию и высказал пожелание узнать, как обстоит дело со строительством и пуском уран-графитового котла, получить недостающую фотографию строительства первого котла и материал по котлу «уран-тяжелая вода» и магнитному способу получения урана-235. По перечню ГРУ ГШ только 26 июня 1945 г. в НКХП СССР было направлено 18 материалов, содержащих 986 «фотоклише», и 19 листов печатного текста, касающегося проблем строительства реактора и завода по химическому выделению плутония.¹¹³

О ценности получаемой разведывательной информации И.В.Курчатов сообщил 22 февраля 1944 г. в записке старшему оперуполномоченному НКГБ СССР Е.М.Потаповой: *«Материал по заводу тяжелой воды был просмотрен мной и т. М.И.Корнефельдом. Материал очень ценен, т. к. он дает схему производства методом электролиза, в которой сложное и взрывоопасное сжигание газов может быть заменено изотопным обменом в реакционных колоннах. Чрезвычайно важно было бы получить следующие дополнительные данные: а) отношение объема реакционной колонны к количеству пропускаемого через нее в единицу времени (час или минуту) водорода; б) более точную схему соединения электролизеров и реакционных колонн»*.¹¹⁴

Заключения И.В.Курчатова, его вопросы и уточнения пересылались в ГРУ для дальнейшей работы по получению недостающей информации. Два таких заключения были сделаны 16 марта 1945 г. В них речь шла об уран-

¹¹² См.: Приложение 5.

¹¹³ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 99–101.

¹¹⁴ Там же. С. 36.

графитовом реакторе и непосредственно о принципе действия американской атомной бомбы, ее начинке и готовности к применению в ближайшее время. Следующее заключение от 30 марта 1945 г. касалось анализа материалов о конструкции немецкой атомной бомбы, предназначенной к транспортировке на ракетном двигателе типа «Фау». Еще два заключения были сделаны 7 и 11 апреля 1945 г. Они касались технологии получения урана различными методами, создании реакторов, эффективности ядерного взрывчатого вещества, методах взрыва и др.¹¹⁵

Однако несмотря на кажущуюся ценность поступающей информации, И.В.Курчатов с первых дней очень критически относился к материалам разведки. Вот как об этом вспоминал Ю.Б.Харитон: «Он сомневался, *«отражают ли полученные материалы действительный ход научно-исследовательской работы»*, и даже опасался, как бы они не оказались *«вымыслом, задачей которого явилась бы дезориентация нашей науки»*. Игорь Васильевич прямо заявлял: *«Некоторые выводы, даже по весьма важным разделам работы, мне кажутся сомнительными, некоторые из них – мало обоснованными»*. И не скрывал своего удивления, что, к примеру, методу центрифугирования для разделения изотопов западные ученые предпочли диффузионный метод».¹¹⁶

Подобные отзывы и заключения делали и другие ученые, получавшие разведматериалы по своей тематике. Так, все документы по диффузионному методу разделения изотопов урана анализировал И.К.Кикоин. 16 сентября 1944 г. НКГБ СССР были направлены в Лабораторию № 2 АН СССР 79 листов печатного текста и 29 листов фотоклише, 22 декабря 1944 г. дополнительно были направлены еще 35 тетрадей (612 листов) по диффузионной

¹¹⁵ Там же. С. 244–246, 260–264, 268–272.

¹¹⁶ Человек столетия: Юлий Борисович Харитон. М., 2002. С. 144.

разделительной установке и заводу. 25 декабря 1945 г. из НКГБ СССР поступили два письма с приложением 107 стр. печатного текста и 9 стр. печатного текста и 805 листов фотоклише.

В своих отзывах и заключении И.К.Кикоин высоко оценил полученные материалы и сделал вывод, что образовался «весьма полный и ценный теоретический разбор производительности и устойчивости установки». На основании этого к концу 1945 г. была разработана схема диффузионного завода и календарный план его строительства на 1945–1947 гг.¹¹⁷

Что касалось центробежной машины для разделения изотопов и диффузионной установки, то работы с ними велись форсированными темпами в течение 1943 г. в лаборатории Института физики металлов под общим руководством И.К.Кикоина в г. Свердловске при непосредственном участии профессора Ф.Ф.Ланге. В своих отчетах И.К.Кикоин отдельно отмечал, что организационные вопросы довольно успешно решались благодаря большой помощи Свердловского областного комитета ВКП(б).¹¹⁸

Отдельным ученым поручалось написание отзывов и заключений на книги и научные статьи по теоретической физике, опубликованные в зарубежных научных изданиях.

Особой проблемой для проведения масштабных работ в СССР было отсутствие в необходимом количестве урана, которого требовались сотни тонн, и разведанных месторождений урана. Для их поиска на территории СССР предпринимались неимоверные усилия: по организации геологоразведочных работ, по разработке технологии переработки урановых руд и организации производства урановых солей.

¹¹⁷ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 196, 233–234.

¹¹⁸ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 1. М., 1998. С. 399.

Постановлением ГКО от 27 ноября 1942 г. № 2542сс Народному комиссариату цветной металлургии (НКЦМ) было поручено организовать на Табошарском опытном заводе «В», пущенном в эксплуатацию еще в 1935 г., добычу, переработку урановых руд и получение урановых солей для дальнейшего получения радия и урана. Приказом НКЦМ от 5 декабря 1942 г. № 304сс было организовано Управление строительства завода «В», начальником которого назначен В.А.Зильберман.

Предполагалось в I квартале 1943 г. «составить комплексный проект уранового предприятия производительностью 10 тонн урана в солях в год». Главредмету НКЦМ СССР поручалась организация разработки технологических схем, планирование проведения дополнительных геологоразведочных работ, в том числе и с использованием глубокого бурения, а так же создание условий по материально-техническому и организационному обеспечению всех намеченных работ, обеспечение кадрами, премирование, улучшение питания и др.¹¹⁹

Работы по поиску ураносодержащих руд также активизировались в 1943–1944 гг. Так, в Институте геологических наук АН СССР 25 декабря 1943 г. состоялось секретное совещание о задачах по разработке уже открытых месторождений урановых руд и поиску новых.

На разведанных урановых месторождениях в Средней Азии уже в 1945 г. заработало первое предприятие по добыче и переработки урановых руд – комбинат № 6. В его состав входили семь рудников и пять обогатительных заводов.¹²⁰ На первом этапе работ уран, который был использован в первых отечественных реакторах, был вывезен из Германии.

По правительственному заданию советская про-

¹¹⁹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 20–21.

¹²⁰ Герои атомного проекта. Москва-Саров, 2005. С. 10.

мышленность начала в январе 1944 г. опытные работы по получению металлического урана, необходимого для выработки компонентов для будущей атомной бомбы.

10 января 1944 г. был издан приказ № 2сс НКЦМ СССР «О мерах по ускорению производства металлического урана», которым предусматривалось организовать опытное производство по выпуску металлического урана с выдчей в 1944 г. не менее 500 кг, в том числе в I квартале – 25 кг. Для обеспечения переработки всего выдаваемого заводом «В» сырья необходимо было построить и ввести в эксплуатацию в 1944 г. цех металлического урана на Московском заводе «А» по методу электроплавки.

Этим же приказом были спланированы научно-исследовательские работы по разработке других методов получения металлического урана: метод восстановления углеродом в электропечах; электролизом фторидов; восстановлением металлическим натрием; проведение опытов рафинирования черного металла и получения кускового металлического урана из порошка.

В конце 1944 г. в Государственном научно-исследовательском институте редких и малых металлов профессором Н.П.Сажиним и сотрудником З.В.Ершовой получены первые килограммы чистого металлического урана,¹²¹ а 11 июня 1945 г. нарком цветной металлургии СССР П.Ф.Ломако доложил Л.П.Берии, что Постановление ГКО от 8 декабря 1944 г. № 7102сс/ов исполнено: в НИИ редких и малых металлов в мае-июне 1945 г. получены первые образцы металлического урана высокой чистоты.¹²²

В ходе анализа перспектив решения урановой проблемы для советской науки оказалось, что эта задача является весьма большой по масштабам и чрезвычайно сложной

¹²¹ Там же. С. 10.

¹²² Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 319.

по содержанию. Решение научных вопросов проблемы использования атомной энергии требовало участия большого количества ученых из самых различных областей науки. Решение инженерных задач этой проблемы оказалось еще более сложным и обширным, требующим участия большого числа инженерных кадров, конструкторских организаций, промышленных предприятий и материальных ресурсов.

Третий этап – этап создания атомной отрасли, начался в августе 1945 г., после того, как американскими бомбардировщиками были сброшены атомные бомбы на японские города Хиросиму и Нагасаки. Правительству СССР и многим, кто был связан с урановой проблемой, стало ясно, что атомная бомба – это реальность, а создание отечественного ядерного оружия – объективная необходимость. В этот период организационное руководство работами по атомному проекту полностью перешло от научных организаций в ведение государственных органов. Окончание третьего этапа связано с испытанием советской атомной бомбы в августе 1949 г.

Для руководства всем комплексом работ по исследованиям и практическому использованию внутриатомной энергии Постановлением ГКО от 20 августа 1945 г. № 9887сс/оп был создан Специальный Комитет (СК), который возглавил заместитель председателя ГКО Л.П.Берия. Кроме Л.П.Берии в состав СК вошли Г.М.Маленков, Н.А.Вознесенский, Б.Л.Ванников, А.П.Завенягин, И.В.Курчатов, П.Л.Капица, В.А.Махнев, М.Г.Первухин. На СК было возложено руководство всеми работами по использованию внутриатомной энергии. Комитет наделялся очень широкими полномочиями.

Этим же постановлением ГКО для непосредственного руководства научно-исследовательскими, проектными, конструкторскими организациями и промышленными предприятиями по использованию внутриатомной энер-

гии урана и производству атомных бомб организовано Первое главное управление (ПГУ) при СНК СССР, с непосредственным подчинением СК.¹²³

При СК для предварительного рассмотрения научных вопросов и руководства научно-техническими работами образованы Научно-технический совет (НТС), в который вошли Б.Л.Ванников (председатель), А.И.Алиханов (ученый секретарь), И.Н.Вознесенский, А.П.Завенягин, Ф.Иоффе, П.Л.Капица, И.К.Кикоин, И.В.Курчатов, В.А.Махнев, Ю.Б.Харитон, В.Г.Хлопин, и Бюро № 2, состоявшее из работников НКГБ СССР и НКВД СССР, объединившее закордонную разведывательную работу по получению необходимой информации по проблеме урана. На бюро были возложены задачи по изучению материалов, поступающих через органы разведки, их перевод и передачу научным работникам, ведущим разработку соответствующих вопросов.¹²⁴

Постановлением СНК СССР от 10 декабря 1945 г. № 3061–915сс при СК был организован Инженерно-технический совет для инженерно-технического руководства работами, связанными с проектированием и сооружением предприятий по использованию внутрипромышленных ресурсов, а также руководства конструированием и изготовлением специального оборудования (атомных установок).¹²⁵

После упразднения ГКО (4 сентября 1945 г.) СК являлся органом при СНК, с 15 марта 1946 г. – Совете Министров СССР. В феврале 1953 г. руководство специальными ра-

¹²³ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва-Саров, 1999. С. 11.

¹²⁴ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 399.

¹²⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва-Саров, 1999. С. 11, Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 386.

ботами осуществлялось «Тройкой» в составе Л.П.Берии, Н.А.Булганина и Г.М.Маленкова. В соответствии с Постановлением СМ СССР от 16 марта 1953 г. № 697–335сс/оп СК был образован вновь и функционировал до 26 июля 1953 г., после чего был упразднен в связи с образованием Министерства среднего машиностроения СССР.¹²⁶

Для оказания повседневной помощи научно-исследовательским институтам, лабораториям и для обеспечения их охраны СНК СССР предусмотрел при важнейших учреждениях институт уполномоченных СНК СССР. На этих должностных лиц были возложены задачи по оказанию помощи институтам и лабораториям в укреплении и развитии их научно-технической базы, контролю за своевременным выполнением заданий правительства, обеспечению охраны сооружений, научных документов, оборудования и имущества; проведение необходимых мер, обеспечивающих секретность научно-исследовательских работ и ограждение институтов и лабораторий от шпионажа, диверсий и от проникновения вражеской агентуры.¹²⁷

К августу 1945 г. по способу «котел уран-графит», руководителем работ по которому был И.В.Курчатов, был разработан метод промышленного получения ультрачистого графита, необходимого для котла. На Московском электродном заводе при непосредственном участии ученых Лаборатории № 2 АН СССР и заводских инженеров были выработаны первые 20 тонн такого графита. Кроме того, профессорами Я.Б.Зельдовичем, И.Я.Померанчуком, И.И.Гуревичем, Франком и Е.Л.Файнбергом была разработана теория расположения урана в котле и выполнены тепловые расчеты, научным сотрудником Лаборатории № 2 АН СССР Б.В.Курчатовым разработан способ отде-

¹²⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва–Саров, 2005. С. 558–561, Кн. 7. С. 654.

¹²⁷ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва–Саров, 1999. С. 420.

ления плутония от урана и других веществ, начата работа по проекту котла производительностью 100 граммов плутония в сутки.

По способу «котел уран-тяжелая вода», руководителями работ по которому были И.В.Курчатов и профессор М.И.Корнефельд, велась разработка технического проекта и технологическая схема цеха получения тяжелой воды по электролитическому методу. Для производства тяжелой воды на Чиркикском химкомбинате был построен цех с производительностью 800–1000 кг в год. По диффузному способу, работами по которому руководили И.К.Кикоин и И.Н.Вознесенский, были закончены предварительные расчеты, связанные с устройством диффузионной разделительной установки, сконструирован и изготовлялся опытный компрессор для завода и специальная машина для производства металлических сеток, получен шестифтористый уран, являющийся сырьем для производства.

Такое подробное описание состояния работ по использованию внутриатомной энергии урана в СССР сделано для последующего понимания вклада и направлений работ немецких специалистов в ускорение процесса получения компонентов для ядерного оружия.

Вскоре после начала работ по урановой проблеме в СССР стало ясно, что для теоретических и газодинамических исследований, связанных с проведением взрывов больших масс химического взрывчатого вещества, необходим самостоятельный научно-исследовательский и конструкторский центр с мощной производственной базой. В связи с этим для ускорения разработки конструкции и изготовления опытных атомных бомб, а также для обеспечения секретности работ СК 16 марта 1946 г. принял решение о реорганизации сектора № 6 Лаборатории № 2 АН СССР в Конструкторское бюро № 11 (КБ–11 ныне ВНИИЭФ

– ядерный центр, который непосредственно работал над созданием атомной бомбы). Ядерный центр создавался по образцу американской Лос-Аламосской лаборатории.

Постановлением СМ СССР № 805–327сс от 9 апреля 1946 г. начальником КБ–11 был назначен заместитель наркома транспортного машиностроения П.М.Зернов, главным конструктором по конструированию и изготовлению атомных бомб – Ю.Б.Харитон (в дальнейшем – научный руководитель КБ–11).¹²⁸

Ознакомившись с хронологией событий и остановившись на изложении некоторых основных результатов работ советских физиков в предвоенные и военные годы, необходимо констатировать, что именно ими были определены мощные стартовые позиции для последующего решения атомной проблемы. Отдавая должное значению материалов разведки, нельзя преувеличивать их вклад в успех дела становления советского атомного проекта. Советская наука была самодостаточна и способна самостоятельно решить сложнейшую задачу создания атомной бомбы, только несколькими годами позже.

Этот вывод подтверждает и оценка агента советской разведки в Нью-Йоркской резидентуре А.А.Яцкова, который, вспоминая годы работы в США, подчеркивал: *«Самая достоверная и перспективная научно-техническая информация становится полезной только тогда, когда попадает на благодатную почву. Так случилось с информацией об атомном оружии. Нашу бомбу создавали ученые, инженеры, рабочие, а не разведка. В невероятно сложных условиях они сумели в короткие сроки создать атомный щит для Родины. Сведения, добытые разведкой, только ускорили эту работу»*.¹²⁹

Основными факторами продвижения отечественной науки к достижению цели – созданию отечественного

¹²⁸ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 6. Москва-Саров, 2006. С. 100–101.

¹²⁹ Герои атомного проекта. Москва-Саров, 2005. С. 454.

атомного оружия – стали два главных обстоятельства: придание атомному проекту СССР государственного уровня важности; научные достижения советских физиков, занимавшихся в довоенный период изучением атомного ядра и проблемой урана.

Гениальный советский физик И.В.Курчатов, сплотивший вокруг себя молодых ученых-ядерщиков, сумел вывести советскую науку на передовые рубежи мировой науки. Ю.Б.Харитон так оценил его вклад в реализацию атомного проекта СССР: *«Исключительна роль И.В.Курчатова как руководителя всех работ в формировании стратегически верной с самого начала программы исследований. Поразительная способность Игоря Васильевича безошибочно находить правильные пути к цели и принимать незамедлительные меры для их реализации даже при весьма скудных и неполных исходных научных данных ярко проявилась в выше упомянутых письмах, докладных записках, заключениях, справках»*.¹³⁰

Таким образом, необходимо отметить, что к моменту приглашения немецких специалистов для работы в СССР по урановой проблеме отечественная наука и промышленность уже имела определенный опыт в области ядерных исследований, получила первые промышленные партии металлического урана, необходимого для производства урана-235, что позволяло в недалеком будущем создать отечественное ядерное оружие. Насколько этот процесс был ускорен, ответить очень трудно, это не спортивные показатели, но из последующего анализа читатель сможет самостоятельно определить этот временной отрезок истории.

¹³⁰ Человек столетия: Юлий Борисович Харитон. М., 2002. С. 141, 144..

ГЛАВА II.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ РАБОТА НЕМЕЦКИХ УЧЕНЫХ И СПЕЦИАЛИСТОВ В АТОМНОМ ПРОЕКТЕ СССР

1. Поиск немецких специалистов в оккупированной советскими войсками части Германии и их отправка в Советский Союз

Более точные и подробные сведения о немецком атомном проекте начали поступать в распоряжение советских ученых только после вступления советских войск на территорию Германии. К этому времени по количеству ученых, занятых в исследованиях, развитию материальной базы, наличию урана Германия имела достаточный потенциал для создания собственной атомной бомбы. Научно-исследовательские институты, занятые в работе по урановой проблеме, функционировали в Берлине, Лейпциге, Мюнхене, Фрейбурге и других городах. В них активно велись экспериментальные работы по реакторам, разделению изотопов, конструкции бомбы. Немецкие ученые и специалисты уже наблюдали цепную ядерную реакцию, научились нарабатывать металлический уран, успешно проводили исследования по изотопному разделению урана, по воздействию радиации на живые организмы.

В начале 1945 г., когда советские войска вступили на территорию Германии, по заданию ГКО СССР был организован поиск немецких ученых и специалистов с целью изучения степени разработанности проблемы использования внутриатомной энергии урана и возможности применения их опыта в работах по урану в Советском Союзе. В Германию были направлены несколько делегаций, состоящих из советских ученых и специалистов.

В состав первой группы, выехавшей в Берлин 7 мая 1945 г., вошли Л.А.Арцимович, И.К.Кикоин, Ю.Б.Харитон. Вторая делегация в составе С.А.Баранова, В.И.Бернашевского, В.П.Джелепова, Л.М.Неменова, Д.Л.Симоненко, А.А.Чубакова, Г.Я.Щепкина прибыла в Берлин 16 мая 1945 г. В состав третьей группы командированных вошли Н.Е.Алексеевский, А.И.Алиханов, И.И.Гуревич, Я.Б.Зельдович, М.И.Корнефельд, Г.Н.Флёрер и другие специалисты.

Срок командировки определялся в зависимости от объема и степени выполнения поставленных задач и в среднем длился до середины июня 1945 г.¹³¹ Перед участниками групп поставлены задачи по выявлению научно-технических и технологических достижений немецких ученых, поиск в Германии научных центров, занимавшихся работами по урану, выяснение тематики этих работ, а также поиск промышленного и лабораторного оборудования.

Поиск осуществлялся среди населения сотрудниками НКВД СССР с представителями рабочих групп. Большой поток советских граждан шел с территории Германии, оккупированной союзниками по антигитлеровской коалиции. Из письма Г.Н.Флёрера И.В.Курчатову, дати-

131 Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 249–250.

рованного 29 мая 1945 г., следует, что в пунктах демаркационной линии ежедневно переправлялось по 10–15 тыс. человек. Абсолютное большинство из них были военнопленные советские граждане. Всего таковых оказалось 1–2 млн человек. Необходимость опроса этих граждан была связана с тем, что они могли быть в районах расположения ядерных центров или предприятий, производивших уран, на территориях, занятых союзными войсками.

Из всего этого потока в ходе систематической фильтрации отбирались те, кто мог иметь хоть какую-либо прямую, либо косвенную информацию по интересующей проблеме. Такие люди задерживались на несколько дней для последующей беседы с членами делегаций. При фильтрации шел поиск и немецких ученых и специалистов, участвовавших в работах по урану.

По инициативе И.В.Курчатова и В.В.Чернышова¹³², высказанной в отдельных записках на имя Л.П.Берии, датированных 5 мая 1945 г., для розыска, изъятия и вывоза радия, урана, тяжелой воды и других материалов, специального оборудования и осмотра лабораторий и мест, где проводились опыты с ураном, и установления ученых и специалистов, работавших по урановой проблеме, в Берлин была направлена правительственная комиссия из 15 человек во главе с В.А.Махневым¹³³, состоящая из работников Лаборатории № 2 АН СССР и представителей НКВД СССР.¹³⁴ Отдельной запиской

¹³² Чернышов Василий Васильевич – заместитель наркома (министра) внутренних дел, с 1946 г. в системе МВД курировал строительство объектов атомной промышленности.

¹³³ Махнев Василий Алексеевич, с августа 1945 по 1953 г. член Спецкомитета и начальник Секретариата Спецкомитета при ГКО (СНК), СМ) СССР

¹³⁴ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 282–283.

И.В.Курчатов просил Л.П.Берию организовать опрос немецких ученых, причастных к ядерным работам, и получить от них информацию о проделанной работе. Список из 35 докторов и профессоров с указанием места их возможного пребывания на территории Германии с краткой характеристикой направления их научной деятельности был представлен для Л.П.Берии на немецком языке.¹³⁵

Группе предстояло передвигаться на территории фронта, поэтому начальник тыла Красной армии генерал А.В.Хрулев дал письменное указание (5 мая 1945 г. № 11/3043нс) начальникам тыла 1-го и 2-го Белорусских, 1-го Украинского фронтов обеспечить полное выполнение комиссией возложенных на нее задач, а также вывоз редких металлов. В распоряжение комиссии было выделено пять легковых автомобилей с проверенным шоферским составом, необходимая охрана, грузовые автомашины с рабочей силой.

Правительственная комиссия выехала в Советскую зону оккупации Германии в августе 1945 г. Заместитель наркома внутренних дел генерал-лейтенант Авраамий Павлович Завенягин, который возглавлял в НКВД СССР всю аналитическую и поисковую работу, связанную с атомным проектом поставил перед группой следующие задания:

«1. Выявить, изъять и отправить в СССР запасы урана во всех его видах...

2. Изъять и отправить в СССР ... оборудование специальных институтов и заводов, которые были связаны с работами над урановой проблемой.

3. Изучить возможности приглашения в СССР ученых, работавших над проблемой урана, и предоставить по этому вопросу предложение.

¹³⁵ Там же. С. 267–268.

4. Изыскать и отправить в СССР специальные материалы... (фарфор, специальная сантехника и др.) согласно ориентировочным спецификациям.

5. Выяснить возможности поставки нового оборудования германскими фирмами и мастерскими.»¹³⁶

К концу 1945 г. на основе материалов, собранных группой генерал-майора В.А.Кравченко, проводившей на территории Германии поиск организаций, предприятий, ученых, участвовавших в ядерных работах, в НКВД СССР была подготовлена «Схема организации работ по ядерной физике в Германии». В пояснительной записке к ней, в частности, сказано: «... Работы по ядерной физике начались после окончания Первой мировой войны в ряде лабораторий институтов и университетов Германии. Эти работы проводились известными немецкими учеными – Эйнштейном, Лауэ, Планком, Бором, Ханом, Штрассманом, Гейзенбергом и другими и имели теоретический характер. С 1939 г. Исследовательский отдел Управления вооружения ГВК (проф. Шуман) организует специальную группу под руководством доктора Дибнера для изучения возможности применения внутриатомной энергии для военных целей. Для этого на военном полигоне в Куммерсдорфе была создана лаборатория ядерной физики, штаты которой состояли из молодых ученых-физиков и электриков – членов НСДАП¹³⁷.

С этого времени началось организационное объединение всех германских ученых, работавших над вопросами ядерной физики. Таким образом, в Исследовательском отделе Управления вооружения, в группе доктора Дибнера постепенно сосредоточивается организация и руководство всеми работами в Германии в области

¹³⁶ Там же. С. 284.

¹³⁷ Национал-социалистическая немецкая рабочая партия (Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei).

ядерной физики, причем за Куммерсдорфской лабораторией сохраняются координирующие и контролирующие функции.

В связи с удлинившимися сроками войны и необходимостью увеличения объема работ, все работы по ядерной физике были переданы в Государственный исследовательский совет, состоявший под руководством Геринга.

Официальным особоуполномоченным Геринга был назначен известный немецкий ученый проф. Герлах, который с 1943 г. объединил все работы по ядерной физике в Германии, включая также и военную лабораторию в Куммерсдорфе, причем фактическим организатором всей работы был доктор Дибнер.

Работа всех этих учреждений производилась по следующим основным направлениям: 1) Создание урановых приборов; 2) Получение урана-235 и тяжелой воды; 3) Общие вопросы ядерной физики и 4) Специальные вопросы биологического влияния радиоактивности на живые организмы и получение искусственных радиоактивных веществ в больших количествах.

Основные работы по разработке урановых приборов производились в Берлинском институте физики кайзера Вильгельма под научным руководством проф. Гейзенберга. В меньшем масштабе работы по урановой машине производились в университетах – в Лейпциге (проф. Доппель) и в Гейдельберге (проф. Боте). Все эти работы дублировались Куммерсдорфской лабораторией Дибнера. Такая организация давала возможность Дибнеру обходить затруднения, возникавшие вследствие разногласий между крупными учеными, руководившими работами в своих институтах, и позволяла ему в Куммерсдорфской лабора-

тории использовать объективные достижения всех ученых Германии.

Работы по выделению изотопа уран-235 в наиболее крупном масштабе производились в Гамбургском физико-техническом институте под руководством проф. Гартека, в меньшем масштабе они велись доктором Багге в Берлинском Институте физики кайзера Вильгельма. Профессор Гартек также непосредственно участвовал в работах по выработке тяжелой воды в Норвегии и с проф. Ключиусом в Мюнхенском физическом институте и проф. Бонхоффером в Лейпцигском университете разрабатывал новые способы получения тяжелой воды.

Работы по искусственной радиоактивности и влиянию радиоактивных излучений на живые организмы производились в Биофизическом институте проф. Равевского и в Генетическом институте проф. Тимофеева. Работа остальных институтов, показанных на схеме, носила вспомогательный характер.

Помимо объединения лабораторных и теоретических работ по ядерной физике, аппарат Особуполномоченного исследовательского совета привлек для совместной работы с институтами значительную сеть промышленных предприятий. Основными из них являлись заводы фирмы Ауэр, где под общим руководством доктора Рилля производились работы по обработке урановой руды и получению окиси и металлического урана. Такие же работы производились заводами Дегусса во Франкфурте-на-Майне и на химическом заводе Грюнау. На заводе Лойна предпринимались попытки промышленного получения тяжелой воды химическими методами, хотя вся необходимая тяжелая вода фактически завозилась в Германию из Норвегии. Были привлечены заводы Симменса для

постройки циклотронов, завод Кох и Штерцель – для сооружения установки высокого напряжения на 3 миллиона вольт, заводы Бамаг и Аниютц – для изготовления приборов обогащения урана и выделения изотопа 235.

Представленная схема организации работ по ядерной физике в Германии фактически нарушилась в середине 1944 г. вследствие быстрого наступления войск Красной армии и воздушных бомбардировок, вызвавших многократные эвакуации. По указанным причинам работа в этой области до окончательных результатов не была доведена». ¹³⁸

О состоянии работ по использованию атомной энергии в Германии 8 января 1946 г. Л.П.Берии доложил А.П.Завенягин. ¹³⁹ В частности, он отметил, что «Германия располагала значительным количеством ученых, хорошо подготовленных в области ядерной физики и много вложивших в развитие этой науки. К их числу относятся: Планк, Гейзенберг, Ган, Штрассман, Боте, Ляуе, Герц, Герлах, Гартек, Гофман, Флюгге, Арденне, Дибнер, Хунд, Доппель и ряд других.

Планк является творцом квантовой теории, Ган и Штрассман, а затем эмигрировавшие из Германии Фриш и Мейтнер открыли деление урана с попутным выделением огромного количества энергии, что послужило толчком к разработке всей урановой проблемы. Гейзенберг – теоретик с мировым именем, вместе с Герлахом и Дибнером он возглавлял в Германии всю работу по использованию энергии урана, Боте и Ляуе также имеют мировую известность. Герц в 1931 г. впервые добился полного разделения изотопов (неона),

¹³⁸ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 340–341.

¹³⁹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 312.

Арденне – крупнейший специалист в области электронной оптики, сконструировавший электронный микроскоп, непревзойденный по своей силе ни в Европе, ни в Америке.

Таким образом, в лице своих ученых Германия имела все возможности разрешить проблему создания атомной бомбы. Хорошее оборудование немецких физических лабораторий общеизвестно, в чем имели возможность убедиться и наши работники при демонтаже и вывозе этих лабораторий в Советский Союз.

В Германии было построено четыре циклотрона, из которых три вывезены в Советский Союз, ряд высоковольтных установок, из которых четыре (вероятно, большая часть) вывезены в Советский Союз.

Немецкие ученые хорошо понимали возможность использования энергии урана для практических целей. Это подтверждается опросом ряда физиков (Бонгофера, Позе, Германа, Джулиуса, Вейса), в показаниях которых содержится законченное представление о физических процессах, ведущих к получению взрывчатых веществ – плутония (урана-239) и урана-235, а также получению тепловой энергии в так называемых урановых машинах (по нашей терминологии – котлах).

Немецкие ученые разработали также процесс получения чистого металлического урана. Они много работали над вопросами получения тяжелой воды, производство которой по методу электролиза было ими значительно расширено в Норвегии и новые методы производства которой интенсивно разрабатывались Гартеком и другими учеными непосредственно в Германии (Гамбург и Биттерфельде).

Из перечисленных немецких ученых большая часть принудительно была эвакуирована из Берлина и Восточ-

ной Германии в Западную и Южную Германию и попала в руки американцев и англичан (в частности, Ган, Гейзенберг, Герлах, Дибнер, Боте, Ляуе). В советскую зону оккупации попала меньшая часть.

Герц, Арденне, Фольмер, Дёппель и ряд других квалифицированных физиков, химиков и инженеров, изъявивших согласие работать в Советском Союзе, работали в Институтах «А» и «Г». Хунд, Позе, Бонгофер и ряд других ученых еще находятся в Советской зоне оккупации Германии и будут приглашены во вновь организуемый Институт «Б».¹⁴⁰

Кроме того, А.П.Завенягин доложил о причинах отставания Германии в разработке атомной бомбы: непонимание германским правительством возможности использования атомной энергии для нужд войны и недостаточное внимание к этому делу, бомбардировка германских городов и неоднократное перемещение исследовательских учреждений из одного пункта в другой.

По заключению А. П. Завенягина, состояние научной разработки вопроса получения атомной энергии в Германии было вполне достаточным, возможность создания атомной бомбы теоретически для немцев была ясна полностью. Немецкие ученые знали о распаде ядра урана, знали о происходящем при этом выделении нейтронов и возможности получить цепную реакцию распада урана с попутным выделением огромного количества энергии. Они работали над конструкцией урановых машин с применением окиси урана и металлического урана, а в качестве замедлителей нейтронов – тяжелой воды и парафина. Изучалось влияние на размножение нейтронов в урановой машине различной формы кусков металлического урана или окиси урана (пластины, кубы, цилиндры, порошок) и был сделан правильный

¹⁴⁰ Там же. С. 375–376.

вывод о неудовлетворительности окиси урана, металлического порошка, пластин и предпочтительности кубов и цилиндров.

Из показаний немецких ученых стало известно, что Гейзенбергом, наиболее близко стоявшим к вопросу разработки конструкции урановой машины, в малой модели, состоящей из металлического урана и тяжелой воды, было достигнуто размножение нейтронов – 150–200 %.

Приглашенный в Советский Союз немецкий физик Дёппель, одно время являвшийся помощником Гейзенберга, во время работы последнего в Лейпциге сообщил, что в Лейпциге была разработана конструкция урановой машины с применением металлического урана и тяжелой воды, давшая положительный результат. У Дёппеля сохранились фотографии этой машины. Сама же машина была разбита при одном из воздушных налетов.

Немецкие физики знали, что уран-238 за счет захвата нейтронов превращается в уран-239 (плутоний), являющийся взрывчатым веществом. Они также знали, что linebreakuran-239 (плутоний), являющийся самостоятельным химическим элементом, можно легко отделить обычными химическими методами от обычного урана-238, в отличие от более трудного процесса выделения урана-235 из массы обычного урана-238 (физическими методами разделения изотопов).

Вопросу разделения изотопов урана (уран-235 и уран-238) немецкие физики уделяли значительное внимание и добились успешного разрешения этой проблемы. Ими были разработаны две конструкции машин для разделения изотопов – ультрацентрифуга и атомный шлюз, давшие обогащение урана-235 до 7 %.

Таким образом, немцы практически подошли к вопросу как о разделении изотопов урана, так и к постройке урановых машин (котлов, по нашей терминологии). Дело оставалось лишь за производством достаточного количества машин для разделения изотопов, а также за получением достаточного количества металлического урана и тяжелой воды для строительства котлов.

Известная недооценка ими была допущена в отношении графита как замедлителя нейтронов. Они поняли значение графита в качестве отражателя для урановых машин, располагающегося с периферии машины и препятствующего вылету из машины нейтронов. В качестве же замедлителя они отдавали предпочтение тяжелой воде и парафину.¹⁴¹

Кроме командированных сотрудников от разных советских наркоматов, в поиске немецких ученых, работавших над созданием атомной бомбы, учреждений и предприятий, материалов и оборудования были задействованы работники Советской военной администрации. 2 октября 1945 г. об итогах этой работы И.В.Сталину доложил Главнокомандующий группы советских оккупационных войск в Германии Маршал Советского Союза Г.К.Жуков. Из текста записки следует, что в ходе поисков выявлены списки немецких ученых, занимавшихся исследованиями атомного ядра, большинство из которых союзниками были эвакуированы в Южную Германию. В конце войны часть немецких ученых оказалась на территории, занятой советскими войсками. В их числе Манфред фон Арденне¹⁴²,

¹⁴¹ Там же. С. 376–377.

¹⁴² Манфред фон Арденне – немецкий инженер-физик, руководил собственной исследовательской лабораторией электронной и ионной физики в Берлин-Лихтерфельде-Ост. Работы в области электронной оптики, электронной и ионной физики, электронной спектроскопии, медицинской электроники. С мая 1945 г. – научный руководитель Института «А» НКВД (ПГУ) СССР. Лауреат Сталинских премий (1947, 1953).

Густав Герц¹⁴³, Петер Тиссен¹⁴⁴, Николаус Риль¹⁴⁵, Гейнц Барвих¹⁴⁶, Макс Фольмер¹⁴⁷, Роберт Дёппель и др.

Кроме того, американцами было вывезено примерно 4 грамма радия, примерно 1 тонна металл-урана, 400 кг тяжелой воды, примерно 10 тонн окиси урана, бериллия, аппаратура, техническая библиотека, вся документация, включая карточки личного состава.

Г.К.Жуков предположил, что американцы частично воспользовались результатами работ по этому вопросу,

¹⁴³ Густав Людвиг Герц (Hertz) – немецкий физик. С 1935 г. возглавлял исследовательскую лабораторию фирмы Сименс-Шукерт в Берлине. К немецкому атомному проекту не привлекался из-за неарийского происхождения. Основные работы – в области спектрометрии и диффузионного разделения изотопов. С 1945 г. – в СССР, научный руководитель Института «Г». Лауреат Нобелевской премии (1925), Сталинская премия (1951).

¹⁴⁴ Петер Адольф Тиссен – немецкий физик и физикохимик, профессор (1932), один из крупнейших специалистов в области физической и коллоидной химии, в Берлине-Далеме возглавлял Институт физической химии кайзера Вильгельма. С 1945 – в СССР, заместитель научного руководителя, заведующий лабораторией Института «А» НКВД (МВД) СССР, где руководил разработкой диффузных перегородок и трубчатых фильтров для диффузных машин. В 1949 – с лабораторией переведен на завод № 12, где участвовал в организации промышленного производства трубчатых фильтров. Создал модель диффузной установки, которая была смонтирована на Комбинате № 813 (Свердловск-44). Лауреат Сталинских премий (1951, 1953).

¹⁴⁵ Николаус Вильгельм Риль – немецкий физикохимик, ученик Отто Гана, один из ведущих ученых в области люминесценции, химии редких элементов, химии света, биофизики, физики твердого тела, преобразования урана в металл и ядерной техники. С июня 1945 работал на заводе № 12 в г. Электростали, Московской обл. Герой Социалистического труда (1949), Лауреат Сталинской премии (1949).

¹⁴⁶ Гейнц Барвих – немецкий физик-экспериментатор, доктор (1936). С 1945 г. – в СССР, начальник лаборатории Института «Г» НКВД СССР (с 1946 МВД, с 1948 ПГУ), в 1950–1955 – НИИ № 5 ПГУ (МСМ).

¹⁴⁷ Макс Фольмер – немецкий физикохимик. Работы в области кристалло-, электро-, фотохимии, кинетики гетерогенных химических реакций, капиллярной химии. В Германии работал заместителем директора физической химии в объединении «Кайзер Вильгельм Института. С августа 1945 по март 1955 работал в НИИ № 9 в Москве.

и предложил собрать оставшуюся группу немецких ученых и вместе с оборудованием эвакуировать в Советский Союз.¹⁴⁸

В своих воспоминаниях доктор Н.Риль писал, что он со своей семьей и частью сотрудников фирмы «Ауэр-Гезельшафт» концерна «Дегусса», где они работали по проблеме преобразования урана в металл, были вынуждены ютиться в деревнях недалеко от г. Рейнсберга, куда были перевезены часть оборудования и приборов. В последние дни войны они только могли предполагать, войска какой страны войдут и оккупируют местность, в которой они находились. Оказалось, что местность оккупировали русские.¹⁴⁹

В середине мая 1945 г. вместе с К.Г.Циммером к Н.Рилью приехали из Берлина Л.А.Арцимович и Г.Н.Флёрв в форме полковников НКВД СССР. Они пригласили его в Берлин «для заслушивания» на несколько дней, которые, по выражению Н.Риля, превратились потом в 10 лет.¹⁵⁰ После встречи с советскими учеными Н.Риль переехал в Берлин в охраняемую квартиру на Берлин-Фридрихсгаген, в которой прожил одну неделю, после чего переехал на базу «Ауэр-Гезельшафт», где демонтировались установки и приборы. На Берлин-Фридрихсгаген находился штаб группы А.П.Завенягина.

В целях обеспечения секретности, на время пребывания в Германии ученые физики и специалисты прикомандировывались к частям НКВД и работали под их прикрытием. На этот период им выдавали военную форму с погонами полковника. Так, работник Лаборатории № 2 АН СССР И.Н.Головин в период командировки числился «офицером-разведчиком, инженер-полковником 336 пог-

¹⁴⁸ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 6. Москва-Саров, 2006. С. 60–64.

¹⁴⁹ Николаус Риль в атомном проекте СССР / авт.-сост. В.Н.Ананийчук. Снежинск, 2011. С. 17.

¹⁵⁰ Там же. С. 17.

раничного Будапештского полка войск НКВД по охране тыла». ¹⁵¹

По свидетельству Н.Риля, в форме полковников ученые выглядели очень смешно: «Особенно забавно в этом отношении смотрелся видный физик Ю.Б.Харитон, военная фуражка у которого была очень велика. К счастью, у него были оттопыренные уши, и его узкая голова ученого не скрывалась под фуражкой». ¹⁵²

До отправки в Советский Союз Н.Риль в сопровождении группы заинтересованных советских представителей дважды выезжали в Ораниенбург (севернее Берлина) на завод, где находились установки для получения чистейшего оксида урана, который был в таком виде необходим для ядерных реакторов. Незадолго до окончания войны завод оказался полностью разрушенным в результате налета американской авиации. Как утверждает Н.Риль, целью такой бомбардировки было уничтожение установки получения урана для реакторов, о которой американцы узнали от группы физиков О.Гана и Гейзенберга, переведенной в Хайгерлох. Разрушая ораниенбургскую урановую установку, США уже делали все возможное, чтобы как можно меньше информации, ресурсов и оборудования для создания ядерного оружия попало в СССР. ¹⁵³

По результатам анализа состояния работ в Германии и возможностей отечественной промышленности руководством страны было принято решение пригласить немецких специалистов, работавших в этой области, для участия в реализации атомного проекта в СССР. Всего в Советский Союз для работы по атомной проблематике было приглашено более 300 немцев, включая членов их семей.

¹⁵¹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 340.

¹⁵² Николаус Риль в атомном проекте СССР / авт.-сост. В. Н. Ананийчук. Снежинск, 2011. С. 17–18.

¹⁵³ Там же. С. 18–19.

В правительственных документах СССР и в мемуарной литературе о степени добровольности и принуждения в участии немецких специалистов в атомном проекте употребляются разные по значению термины. Так, в официальных документах употребляются термины: «немецкие специалисты, давшие согласие на работу», «добровольно согласившиеся», «изъявившие желание переехать на работу в СССР» и т.п. Изданные воспоминания Н. Рилиа о годах работы в СССР названы так: «Десять лет в золотой клетке», а в предисловии к этой публикации им употреблена такая фраза: «принудительно отправлен на работу в Советский Союз...».¹⁵⁴

Выводы о степени добровольности работы немецких специалистов можно сделать, проанализировав содержание рассекреченных документов, опубликованных в серии «Атомный проект СССР. Документы и материалы», сравнив уровень привилегий, льгот и преференций, жилищно-бытовые условия немецких специалистов с уровнем обеспеченности советских специалистов, принимавших участие в реализации атомного проекта.

Нельзя, наверное, точно определить, сколько немецких специалистов поехали принудительно, а сколько дали согласие добровольно, но вот один из ведущих ученых Германии Манфред фон Арденне, возглавлявший исследовательский институт в Берлин-Лихтерфельде-Ост и Институт физики ядра при Имперском министерстве почт, 10 мая 1945 г. написал письмо на имя И. В. Сталина, в котором заявил, что согласен с особой радостью совместно работать с центральными научными учреждениями СССР и выразил готовность быть в распоряжении советского правительства со всем принадлежащим институтам имуществом.

В письме М. Арденне подробно изложил перечень вопросов, над которыми работали его институты, и перспек-

¹⁵⁴ Там же. С. 12.

тивные задачи, которые можно было бы решить в будущем. Свое письмо М.Арденне закончил такими словами: «С сегодняшнего дня я предоставляю в распоряжение Советского правительства мои институты и самого себя. С совершенным почтением Манфред фон Арденне».¹⁵⁵ Кроме ряда научных открытий, он имел ряд запатентованных изобретений.

Примерно такая же ситуация сложилась и с профессором Лейпцигского университета доктором Р.Дёппелем, который после беседы с сотрудником Лаборатории № 2 АН СССР М.И.Певзнером, состоявшейся 12 июля 1945 г., в этот же день обратился с письмом на имя П.Л.Капицы, которого ввиду его научного авторитета (в письме Р.Дёппель называл Капицу «вождем русской физики») считал самым вероятным руководителем работ в этой области. Р.Дёппель предположил заинтересованность «русского правительства» в проблеме, над которой он работал с коллегами в порядке выполнения германского военного заказа, и подробно изложил научно-технические подробности немецкого уранового проекта. Обосновывая свое решение сотрудничать с советским правительством, он сообщил, что принципиально уклонился от предложений по переезду в Западную Германию, поступивших от американцев, которые были сделаны незадолго до вступления «русских войск» в Лейпциг, т.к. считал, что «каждый здравомыслящий немец в политическом отношении должен ориентироваться на Россию».

Причины, по которым Р.Дёппель сделал выбор в пользу СССР, и его слова из этого письма через полвека оказались пророческими, поэтому приводятся дословно: *«При принятии этого решения мною руководили следующие причины. Прогресс внутренних возможностей к развитию населяющих Европу народов зависит, с моей точ-*

¹⁵⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 288–289.

ки зрения, от возможности объединить в ближайшее десятилетие эти народы в единую, тесно связанную государственную систему. То, что такой порядок никогда не будет исходить из Германии, ясно не только из нынешней ситуации, но, главным образом, из того, что занимаемая Германией территория как исходная база развития такого порядка давно стала слишком мала, по сравнению с шагнувшей вперед техникой вооружения и средств сообщения.

Америка, естественно, имела бы для наведения такого порядка необходимую мощь и уверенность; в силу своей структуры и своего геополитического положения она сможет осуществить только внешне длительное влияние в Европе, которое будет долго уравнивать-ся посредством организации и гарантий определенных внутриевропейских военных ограничений и наталки-вания европейских сил одна на другую. Россия – единс-твенное государство, которое в силу геополитического положения, величины территории, военной и полити-ческой силы, богатства ископаемыми и внутренних возможностей, призвано навести действительный по-рядок в Европе. Америка будет, во всяком случае, рас-сматривать Германию как барьер против Востока, и ее мероприятия будут преследовать военную сторону дела. Россия, напротив, в состоянии впоследствии рас-сматривать преобразованную Германию как источник силы в Европе, который сознательно присоединится к общеевропейскому организму. Поэтому, если немец может сделать политический выбор между Россией и Германией и в этом выборе играют роль политические убеждения, то его решение должно быть безоговорочно за Россию. С совершенным почтением Р.Дёппель».

Группа немецких специалистов с семьями, во главе с Н.Рилем 9 июня 1945 г. вылетела в Москву. Их размести-

ли в подмосковном санатории, а затем на вилле «Озера», принадлежавшей когда-то бывшему миллионеру Рябушинскому, а в 1930-е гг. занятой наркомом внутренних дел Г.Г.Ягодой.¹⁵⁶ После окружения немецких войск под г. Сталинградом в этом доме находились плененные фельд-маршал Паулюс со своими штабными офицерами.

В качестве знака гостеприимства ведущие немецкие ученые с женами были приглашены в Большой театр на оперу «Князь Игорь». По впечатлениям присутствующих немцев в зале царило возбужденное, праздничное настроение, вызванное триумфом победы. Некоторые из присутствующих узнали немцев и с большим интересом в фойе наблюдали за ними.¹⁵⁷

Поиск специалистов осуществлялся в том числе и по рекомендациям немецких ученых, уже прибывших в СССР. 8 октября 1945 г. на имя Л.П.Берии поступила докладная записка, в которой А.П.Завенягин сообщал, что в результате проведенной работы был приглашен крупный ученый, директор кайзер Вильгельм института физической химии А.Тиссен, с которым выезжают в Советский Союз 11 специалистов. Все они направляются самолетами в лабораторию М.Арденне по согласованию с ним.

Из числа названных доктором Н.Рилем специалистов двоих стеклодувов не оказалось, один инженер выехал за границу, двое не дали согласие на выезд в СССР. Это стеклодув Планк Лангут, работавший на заводе Сименса в английской зоне, и Эшприх, имевший семью из 7 человек. По просьбе профессора М.Фольмера был найден и отправлен в Москву конструктор машин для производства тяжелой

¹⁵⁶ Генрих Григорьевич Ягода (наст. имя – Енон Гершенович (или Енох Гершенович) Иегуда – еврей, один из главных руководителей советских органов госбезопасности (ВЧК, ГПУ, ОГПУ, НКВД), нарком внутренних дел СССР (1934–1936).

¹⁵⁷ Николаус Риль в атомном проекте СССР / авт.-сост. В. Н. Аналичук. Снежинск, 2011. С. 20.

воды Байлер. В лагере для военнопленных в Познани был разыскан крупный физик Макс Стеенбек¹⁵⁸, конструктор бетатрона, который выдавал большее напряжение, чем циклотрон, был отправлен сначала в г. Москву, а затем в Лабораторию «А».

Макс Стеенбек, арестованный в апреле 1945 г. при заплыве Берлин-Сименсштадта советскими войсками и до октября 1945 г. находившийся в концентрационном лагере, после прибытия в Советский Союз для работы в Лаборатории «А» не считал себя добровольно работающим. Это он объяснял тем, что в ноябре 1945 г. в Синопе он сначала посчитал себя свободным человеком и попросил перевезти к нему его семью, но когда в конце января 1946 г. были введены режимные ограничения, то в письме на имя А.П.Завенягина он отказался от приезда его семьи, т.к. посчитал, что при таких условиях жена и дети будут жить в плену. Письмо жене, написанное ученым, ей доставлено не было, и в марте 1946 г. семья прибыла в Синоп.

Вскоре после прибытия в СССР народный комиссар внутренних дел Л.П.Берия по одному приглашал к себе для знакомства Г.Герца, М.Фольмера, Н.Риля и М.Арденне. Берия был очень любезен. По утверждению Н.Риля, его поведение было очаровательным. В его кабинете находились около двадцати человек из числа ученых и несколько министров. В начале беседы Л.П.Берия сказал, что нужно забыть о том, что наши народы еще совсем недавно воевали между собой. Он думает, что немцы очень корректные

¹⁵⁸ В письмах на имя Л.П.Берии он подписывался как Стеенбек (Steenbeck), но в некоторых документах правительства он указан как Стейнбек, Стенбек и Штеенбек) – немецкий физик, доктор, известный как крупнейший специалист в области газового разряда, электродинамики, физики плазмы, магнитогидродинамики, электронных ускорителей, прикладной физики. С ноября 1945 – заведующий отделом Института «А» НКВД (МВД) СССР (с 1948 ПГУ). С 1950 – научный руководитель НИИ № 5 ПГУ.

люди и всегда точно выполняют приказы. При этом рассказывал даже шутку о корректности немцев. Больше во время разговора не было ничего интересного. В глаза бросилось только напряженное внимание всех присутствующих. Особенно примечательным был мужчина с темной бородой и блестящими черными глазами, который смотрел на меня с искренним дружелюбием. Это был И.В.Курчатов.¹⁵⁹

В январе 1946 г. из Германии была вывезена группа ученых, инженеров и техников, состоящая из 70 человек, в т.ч. 3 профессора, 17 докторов и 10 инженеров. К 1 июля 1948 г. в атомном проекте СССР было задействовано 324 немецких специалиста, 108 из которых прибыли из Германии, 216 – из числа военнопленных.¹⁶⁰ Из общего количества немецких специалистов около 50 человек были профессорами и докторами наук, абсолютное большинство из них работали на договорной основе.

Кроме ученых в области ядерной физики, для решения задач атомного проекта приглашались и квалифицированные специалисты, которые могли быть использованы для работы в советских научных учреждениях и предприятиях специального назначения. Для выявления их на территории Германии направлялись ответственные работники ПГУ и НКВД СССР.¹⁶¹

Помимо вольнонаемных немецких ученых и специалистов, в работах по советской урановой проблеме участвовали и специалисты их числа военнопленных и интернированных. Их выявляли в специальных лагерях МВД¹⁶²

¹⁵⁹ Николаус Риль в атомном проекте СССР / авт.-сост. В.Н.Ананийчук. Снежинск, 2011. С. 32.

¹⁶⁰ Подсчитано автором по: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 465.

¹⁶¹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 123.

¹⁶² 22 марта 1946 г. НКВД СССР был переименован в Министерство внутренних дел СССР.

СССР. Так, в письме от 22 июня 1946 г. на имя И. В. Сталина министр внутренних дел СССР С. Н. Круглов доложил о выявлении 1600 высококвалифицированных специалистов, крупных ученых, видных производственных и технических руководителей известных германских фирм, в том числе 111 докторов физико-математических, химических и технических наук, инженеров различных специальностей и областей техники. По заявкам ряда министерств и научно-исследовательских институтов все они были направлены для использования на заводах, в конструкторских бюро, институтах и других объектах.

Выявленные и отобранные немецкие специалисты были освобождены из лагерей для военнопленных, им были выданы временные удостоверения на право проживания в местности, куда они направлялись на работу. Освобожденным военнопленным выдавалось обмундирование и спецодежда, заработная плата начислялась по существующим ставкам для советских специалистов соответствующей квалификации, причем половина зарплаты выплачивалась в валюте государств, подданными которых они являлись.

За немецкими специалистами из числа бывших военнопленных устанавливался административный контроль с обязательной регистрацией 1 раз в месяц в местных органах МВД СССР. Лица, успешно выполнявшие задания, представлялись к премии, а специалисты, которые не проявили себя положительно на работе в течение 3-х месяцев, либо по каким-либо другим причинам не могли быть использованы на производстве, исключались из институтов, водворялись обратно в лагерь.¹⁶³ Возвращение специалистов на родину происходило в сроки, установленные правительством для военнопленных и интернированных¹⁶⁴.

¹⁶³ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 3. Москва–Саров, 2002. С. 485.

¹⁶⁴ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва–Саров, 2000. С. 536.

Из числа военнопленных для выполнения заданий ПГУ было первоначально отобрано 208 специалистов. В ноябре 1946 г. по указанию Л.П.Берии дополнительно были отобраны еще 190 человек. Руководителями ПГУ их предлагалось направить на объекты 9-го Управления МВД СССР в следующем количестве: в Институты «А» и «Г» – 93 чел.; в Лабораторию «В» – 41 чел; в Лабораторию «Б» – 37 чел. и в группу профессора Р.Дёппеля – 19 чел.¹⁶⁵ Остальных 18 отобранных специалистов было предложено отправить в другие министерства СССР.¹⁶⁶

2. Вывоз и приобретение оборудования предприятий, лабораторий и институтов из США и стран Европы

Кроме выявления и отбора ученых и специалистов, участвовавших в работах по ядерной физике и химии, на территории некоторых стран Европы, включая Германию, велись поиски опытных заводов, лабораторий и оборудования, которые были задействованы в ядерных исследованиях и производстве урана. Найденное оборудование и приборы подлежали демонтажу и отправке в Советский Союз. Лаборатория № 2 АН СССР остро нуждалась в точных измерительных приборах и лабораторном оборудовании, которые на отечественных заводах не изготавливались. Не представлялось возможным необходимое оборудование заказать и в других странах. Поэтому оставался единственный вариант его получения путем демонтажа и вывоза с оккупированной территории Германии.

¹⁶⁵ Спецгруппе 9-го Управления МВД СССР во главе с профессором Р. Дёппелем было поручено разработать систему автоматического управления и приборы для уран-графитового ядерного реактора. Местом работы была определена Лаборатория «В» и Лаборатория № 2.

¹⁶⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 522–523.

Для отбора, заказа на изготовление, закупки, приемки и отправки материалов, приборов и оборудования в Германию еще до окончания войны командировались ученые физики, химики и специалисты заинтересованных министерств.¹⁶⁷ Информация об обнаруженном оборудовании и материалах поступала в Особый комитет при ГКО, который курировал Г.М.Маленков.

24 марта 1945 г. Л.П.Берия написал письмо на имя члена ГКО Г. М. Маленкова о необходимости командирования сроком на один месяц группы физиков от Лаборатории № 2 АН СССР и инженеров от Спецметуправления НКВД СССР в Германию, где на территории немецкой Силезии, Бранденбургской и Померанской провинциях и Восточной Пруссии имелся ряд научно-исследовательских институтов и учебных заведений, обладавших хорошо оборудованными лабораториями по физике, химии и горному делу.¹⁶⁸

8 мая 1945 г. в Комитет поступило письмо заместителя председателя Госплана СССР А.В.Купцова об обнаружении технической установки по получению энергии атомного ядра из урана в Куммерсдорфе, а также сырья и материалов. Установка была взята под охрану химическими войсками Красной армии, на них же были возложены демонтаж и вывоз в Москву. На место проведения работ из Москвы немедленно вылетела группа работников Лаборатории № 2 и НКВД СССР во главе с заместителем члена ГКО В.А.Махневым.

Вывозу подлежали сырье и материалы, необходимые для получения компонентов для атомной бомбы. В Берлинском институте имени кайзера Вильгельма обнаружены вывезенные немцами из Бельгии и Норвегии 250 кг металлического урана, 3 тонны окиси урана, 20

¹⁶⁷ Там же. С. 123, 170.

¹⁶⁸ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 249.

литров тяжелой воды и 0,5 грамма радия. В Куммерсдорфе, в лаборатории по расщеплению урана доктора Джулиуса, найдено 3,5 тонны окиси урана. Весь уран оценивался общей стоимостью 105 млн рублей (в ценах 1945 г.), радий и тяжелая вода общей стоимостью 150 тыс. долларов.¹⁶⁹

Решения о демонтаже и вывозе оборудования и другого имущества в Советский Союз принимались на уровне постановлений ГКО, а позднее правительства. Первое такое постановление было подписано 15 мая 1945 г. под № 8568сс¹⁷⁰.

По данному постановлению ГКО в НКВД СССР был издан приказ от 16.05.1945 г. № 00539сс, в котором ответственность за организацию работ по демонтажу и отгрузке, обеспечение полной сохранности и строгий учет оборудования и материалов была возложена на А.П.Завенягина и В.А.Махнева.¹⁷¹ В приказе был дан перечень германских организаций и предприятий, оборудование которых подлежало демонтажу и отправке в СССР. На первом листе документа стояла помета: «Никому не разносить», что подтверждало особую секретность предстоящих мероприятий.

Уже через десять дней после издания приказа А.П.Завенягин и В.А.Махнев послали радиogramму из Германии следующего содержания:

«ИЗ БЕРЛИНА

МОСКВА, НКВД СССР – товарищу БЕРИЯ Л.П.

Докладываем: все оборудование физических институтов демонтировано, большая часть вывезена на пристанционные пункты погрузки. Завтра, 27 мая, будут поданы первые 100 вагонов.

¹⁶⁹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 249. С. 287.

¹⁷⁰ Там же. С. 292.

¹⁷¹ Там же. С. 309–310.

Доставку на пристанционные пункты погрузки остального оборудования институтов закончили в 3-дневный срок.

В процессе ознакомления со специальными институтами и специальными производствами на заводах выявили дополнительно крупный исследовательский институт фирмы «Ауэргезельшафт», занимавшийся в значительной степени вопросами переработки специального сырья.

Все оборудование и материалы института также отгружаем в Москву.

В 25 километрах от Берлина в городе Ораниенбурге обнаружили несколько цехов, богато оснащенных для переработки специального сырья. Эти цеха также демонтируем и отгружаем. Они позволяют оборудовать заводы Спецметуправления.

Ряд крупных немецких физиков со своими наиболее ценными сотрудниками выражают желание перейти на работу в Советский Союз. Список сообщим завтра, 27 мая с.г.

ЗАВЕНЯГИН, МАХНЕВ

Передал – Завенягин.

Приняла – Калугина, 26.05.45 г.».¹⁷²

18 июня 1945 г. А.П.Завенягин и В.А.Махнев адресовали Л.П.Берии еще одну записку с информацией о направлении в СССР немецких специалистов, вывозе из Германии оборудования и материалов. К моменту доклада в Германии была демонтирована и отгружена в СССР первая партия оборудования предприятий и учреждений в составе 7 эшелонов из 380 вагонов. Вместе с оборудованием физических институтов и химико-металлургических предприятий в СССР прибыли 99 германских ученых, инженеров, мастеров и членов их семей. Кроме того, в разных местах обнаружено и вывезено из Берлина около 250–300

¹⁷² Завенягина Е.А., Львов А.Л. Завенягин. Личность и время. М., 2006. С. 557.

тонн запрятанных урановых соединений и около 7 тонн металлического урана.

А.П.Завенягин и В.А.Махнев также предложили Л.П.Берии командировать на эту территорию Германии, занятую союзническими войсками, но подлежащую передаче под контроль СССР, группу работников для проведения всего комплекса поисковой и аналитической работы. Причем сотрудникам НКВД выдавались специальные задания.¹⁷³

«Сов. секретно

Задание

Группе, командируемой в Советскую зону оккупации Германии:

- *Выявить, изъять и отправить в СССР запасы урана во всех его видах (Штассфурт, Штадтильм и в др. пунктах).*

- *Изъять и отправить в СССР эвакуированные из Берлина в Штадтильм оборудование специальных институтов и заводов, которые были связаны с работами над урановой проблемой.*

- *Изучить возможность приглашения в СССР ученых, работавших над проблемой урана, и представить по этому вопросу предложение.*

- *Изыскать и отправить в СССР специальные материалы, необходимые для оборудования НИИ-9 и лаборатории №2 (фарфор, специальная сантехника и др.) согласно ориентировочных спецификаций.*

- *Выяснить возможность поставки нового оборудования Германскими фирмами и мастерскими.*

Зам. Наркома Внутренних Дел СССР

Генерал-лейтенант

Завенягин

13 августа 1945 г.».

¹⁷³ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 323–324.

Из письма. И.А.Серову:

«Секретно

Заместителю народного комиссара внутренних дел
Союза СССР генерал-полковнику тов. Серову И.А.

В Берлин, Штассфурт, Штадтильм и другие пункты Советской зоны оккупации Германии командироваться подполковник Сиденко П.М. с группой сотрудников для изъятия в Германии запасов урана и специального оборудования. На группу также возлагается изыскание и отправка в СССР приборов и материалов, необходимых для объектов НКВД.

Прошу оказать тов. Сиденко содействие в получении помещения (жилого и служебного), питания, транспорта (легкового и грузового), рабочей силы, охраны и в решении других вопросов, связанных с выполнением возложенного на него задания.

Генерал-лейтенант

Завенягин

20 августа 1945 г.».

На письме резолюции Серова И.А.:

«т. Зимину – обеспечить размещением и питанием,
т. Осетрову – выделить две машины.

Начальникам трофейных баз секторов – оказать содействие.

И.Серов. 24. 08. 45 г.»¹⁷⁴

В июле 1945 г. из Германии было вывезено лабораторное оборудование, архивы, техническая документация и библиотеки научно-исследовательских институтов, занимавшихся проблемой урана: Института Ауэра по химии и металлургии редких земель и урана, Физического института Министерства почт, Физического института име-

¹⁷⁴ Завенягина Е.А., Львов А.Л. Завенягин. Личность и время. М., 2006. С. 803.

ни кайзера Вильгельма, Физического института Арденне, Института физической химии имени кайзера Вильгельма, опытная установка концерна ДЕГУССА (в Цихлина) по переплавке в вакууме порошкообразного урана в слитки и розливу их в нужные формы, циклотронная и электротехническая лаборатории концерна Сименс.¹⁷⁵

Из института М.Арденне вывезли 2 электронных сверхмикроскопа новейшей оригинальной конструкции, дававшие увеличение до 300 тыс. раз, с приспособлениями для киносъемки; 2 установки для расщепления атомного ядра, в т.ч. циклотрон с весом магнита в 60 тонн и высоковольтная установка на 1 млн вольт.¹⁷⁶

Оснащение научно-исследовательских институтов и лабораторий современными приборами, лабораторным и другим специальным оборудованием, а также научно-технической литературой осуществлялось как в счет репарационных поставок из Германии, так и приобреталось в иностранной валюте, для чего необходимые средства выделялись из государственного бюджета.

Такие решения принимались на уровне правительства. Так, постановлением СНК СССР от 27 октября 1945 г. № 2754–775сс Наркомфин СССР обязывался выделить ПГУ при СНК СССР 2 млн немецких марок на оплату расходов по приобретению специального оборудования и аппаратуры.¹⁷⁷ Постановлением СНК СССР от 20 февраля 1946 г. № 431–180сс было предписано Советской военной администрации в Германии в счет репараций

¹⁷⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 312, 483, 484; Атомный проект СССР: Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 317–318.

¹⁷⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2; М., 2002. С. 317–318.

¹⁷⁷ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 59–60.

разместить заказы на изготовление горно-геологического оборудования, аппаратуры, приборов и реактивов.¹⁷⁸ Постановлением СМ СССР от 4 апреля 1946 г. № 743–296сс ПГУ и МВД СССР было поручено поставить приборы, лабораторное и другое специальное оборудование на общую сумму 500 тыс. американских долларов.¹⁷⁹

У Германии были закуплены циклотроны, мощные магниты, электронные микроскопы, осциллографы, трансформаторы высокого напряжения, сверхточные приборы и другое оборудование. Летом 1945 г. из Германии вывезены три циклотрона, один из которых установлен в Лаборатории № 2, второй – передан в Институты «А» и «Г», третий был предназначен для Лаборатории № 3 (г. Сухуми); четыре высоковольтные установки напряжением 1,2–1,8 млн вольт и одна мощностью 3,5 млн вольт, которые были предназначены для Лаборатории № 5 (КБ–11), для институтов «А», «Б» и «Г» НКВД СССР и для Института химической физики, возглавляемого академиком Н.Н.Семеновым.¹⁸⁰

Закупка оборудования для предприятий, задействованных для решения задач по Программе № 1, осуществлялась не только в Германии, но и в других странах: США, Англии, Швеции, Чехословакии, Австрии.¹⁸¹ По решению СК при СНК СССР от 29 января 1946 г. (протокол № 12) для подбора, закупки, заказа и вывоза оборудования, приборов были командированы группы специалистов: в Германию во главе с В.А.Кравченко, куда вошли профессора А.И.Лейпунский и А.П.Александров; в Австрию

¹⁷⁸ Там же. С. 128.

¹⁷⁹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 169–170.

¹⁸⁰ Там же. С. 438–439.

¹⁸¹ Николаус Риль в Атомном проекте СССР / авт.-сост. В.Н. Аналичук. Снежинск, 2011. С. 62.

– П.Я.Мешик и профессор М.И.Корсунский, в Чехословакию – П.М.Зернов и М.М.Бредов. Кроме того, в состав групп были включены специалисты-физики и инженеры. Для ускорения поставок материалов и оборудования и стимулирования своевременного выполнения заказов по специальным работам Постановлением СМ СССР № 806–328мм от 9 апреля 1946 г. была установлена возможность оплаты их стоимости на 50% дороже.¹⁸²

Для обеспечения строительства Лабораторий «А» и «Г» правительством было разрешено закупить кабельную продукцию, электроустановочные материалы, электротехническое, лабораторное и сантехническое оборудование, осветительную, газовую и пароводяную арматуру, отделочные материалы в Германии и Финляндии на сумму 1,5 млн руб. и в США – до 500 тыс. долларов. Кроме того, на предприятиях в Австрии и Чехословакии делались заказы на изготовление и поставку оборудования, приборов и материалов, необходимых для оснащения специальных научных учреждений и предприятий СССР.¹⁸³

К 1945 г. рудные месторождения с высоким содержанием урана были разведаны в США, Португалии, на территориях колоний, принадлежащих Англии, Бельгии, Франции в Канаде, Австралии, Конго, Мадагаскаре. Своего уранового сырья немцы не имели, а для научных работ использовали химические соединения урана, вывезенные из Бельгии, а тяжелую воду – из Норвегии.

Германские ученые из-за недостатка уранового сырья основное внимание уделили сооружению котла «уран-тяжелая вода», но работы эти не вышли за пределы лабораторных изысканий, хотя немцы были близки к решению задачи конструирования этого типа атомного сооруже-

¹⁸² Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва-Саров, 1999. С. 70, 72.

¹⁸³ Там же. С. 123–124.

ния.¹⁸⁴ По агентурным данным из Бельгии, начиная с 1940 г., в Германию было вывезено 3500 т урановых соединений, налажено производство и получено 14,5 т металлического урана.¹⁸⁵

Информация о месторождении урановых руд Шмидеберг в Верхней Силезии была опубликована еще в 1941 г. в издании: «Курс рудных месторождений» и поступила в распоряжение советских специалистов. Для выяснения на месте характеристики месторождения, а также для выработки предложений о его использовании В.А.Махнев 8 апреля 1945 г. в записке на имя Л.П.Берии предложил направить в Шмидеберг специалистов-геологов и физиков. Другая группа должна была выехать в Радиевый институт в Вену, который использовался немцами в работах по урану.¹⁸⁶

4 мая 1945 г. из справки сотрудника Лаборатории № 2 АН СССР инженер-подполковника И.Н.Головина, вместе с физиком Г.Н.Флёровым командированного в Австрию на 3-й Украинский фронт, о полученной в Вене информации по немецкому атомному проекту стало известно: *«Радиевый институт, руководимый профессором Ортнером, принимал участие в разработке урановой проблемы. В этой тематике участвовали следующие сотрудники института: профессор Ортнер Густав, национал-социалист с 1938 г.; доктор Хернеггер Фридрих; доктор Пранкль Фридрих, национал-социалист; Фишер Колбри Эрвин. Все сотрудники, кроме Ортнера, выехали вместе с немцами.*

2-й Физический институт имел урановую проблему в качестве своей основной темы работы. На базе 2-го

¹⁸⁴ Там же. С. 312.

¹⁸⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 284–286.

¹⁸⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 266–267.

Физического института был организован в 1942 г. Нейтронный институт, финансирувавшийся Имперским управлением хозяйственного строительства из Берлина. Институт имел задание – всемерно развивать накопление общих физических сведений, необходимых для постройки урановой машины. Постройка урановой машины не входила в задачу института. Разработкой всей урановой проблемы в пределах гор Вены руководил начальник Нейтронного института профессор Штetter Георг, национал-социалист.

Непосредственное участие в разработке урановой проблемы принимали доктор Ентчке Виллибальд, национал-социалист; доктор Линтнер Карл; доктор Шейдльмейстер Иосиф, национал-социалист; химик профессор Брукль, национал-социалист; в работе им помогли Кайндль Карл, Винингер Леопольд, Мергаут Отто и Гудлах. Все перечисленные сотрудники, кроме профессора Брукля, выехали из Вены вместе с немцами.

Задания, определяющие тематику института, исходили из Берлина, от уполномоченного Имперского маршала Геринга по ядерной физике.¹⁸⁷ Эту должность до 1943 г. занимал профессор Эзау, а с 1943 г. – известный физик профессор Герлах. Ему посылались и все отчеты о проделанной работе. Результаты работы Нейтронного института имеют как общенаучный интерес, так и непосредственную ценность для решения урановой проблемы. По-видимому, главные протоколы и документы, касающиеся секретной работы института, были увезены профессором Штetterом. Оставшиеся документы, содержащие деловую переписку института, и присланные из других институтов результаты исследований урана, были сожжены перед приходом в Вену Красной

¹⁸⁷ Речь идет об имперском исследовательском совете, который с 1942 г. возглавлял Геринг.

армии доктором Вамбахер Гертой. Из показаний профессора Ортнера и доктора Вамбахер выясняется следующая картина.

Центром разработки урановой проблемы являлось физическое отделение Института кайзера Вильгельма в Берлине. Основными научными руководителями были знаменитый физик профессор В.Гейзенберг и профессор В.Боте. Близкое участие принимали профессор В.Карл, а также Фольц, Поппер, Хаксель, Маттаух. По заявлению профессора Ортнера, все они уехали из Берлина. Профессор Ортнер утверждает, что ему известно, что Гейзенберг вместе с физическим отделением Института кайзера Вильгельма эвакуировался задолго до приближения Красной армии куда-то в Тюрингию.

В химическом отделении Института кайзера Вильгельма урановой проблемой занимался профессор Ган. Под руководством Гейзенберга и Боте в Институте кайзера Вильгельма собирали различные варианты урановой машины. По расчетам должен был получиться нагрев собираемого комплекса из урана и тяжелой воды. По предположению Ортнера, опыты производились с ураном в количестве нескольких тонн. Соответственно было в наличии около 100 килограммов тяжелой воды. Результаты опытов неизвестны. В настоящее время не имеется никаких показаний о том, чтобы где-либо делались попытки составить из урана взрывчатую смесь.

За время войны в Германии построены, по крайней мере, три циклотрона. Один из них, небольших размеров, построен в г. Бонне и применялся для медицинских целей. Второй, на 7–8 миллионов электронвольт, на протонах строился, насколько известно, фирмой «Сименс» под руководством Гейзенберга в г. Лейпциге. Возможно, что за последние полгода его успели закончить. Третий циклотрон начат постройкой в г. Гейдельберге под ру-

ководством профессора Гернтнера. В Берлине, в Институте Арденне за время войны построены различные высоковольтные установки для целей ядерной физики и, возможно, что там тоже есть циклотрон.

Точных поставщиков урана не удалось установить. По-видимому, все производство его было под контролем профессора Герлаха в Берлине. Производить уран могла фирма «Ауэр» в Берлине и фирма «Шуккарда» в Герлице. Из найденных документов следует, что в Германии существовал «Радиевый синдикат», занимавшийся разработкой радиоактивных месторождений и переработкой как радиевых, так и урановых руд. Одним из членов Радиевого синдиката являлась акционерная кампания «Трейбахер Хемшице Верке», один из заводов которой находится в Австрии, в Каринтии, вблизи города Клагенфурт. Необходимо также упомянуть, что в верхнем течении Дуная, в районе Гайстейна имеются радиоактивные источники, а, следовательно, там могут быть и радиоактивные руды.

После начала бомбежек Вены авиацией союзников началась эвакуация институтов из города. Уже два года назад часть библиотеки и коллекций Радиевого института были отправлены в Швалленбах (в долине Вахау, Австрия). С января 1945 г. началась интенсивная эвакуация оборудования Нейтронного института в Туммерсбах (около Целл-Ам-Зее, южнее города Зальцбурга). В Маутене, близ Крэмса, было подготовлено здание для установки нейтронного генератора на один миллион вольт, но бомбежки железных дорог помешали перевезти его из Гамбурга, где он был изготовлен фирмой «Мюллер» и был уже готов к отгрузке.

Изложенное выше показывает, что в Германии за время войны велась интенсивная работа над урановой проблемой. Приведенные данные нельзя признать безусловно точны-

ми и надежными, поскольку двое из привлеченных к делу являются членами Национал-социалистической партии и не стояли в самом центре разработки проблемы урана. Однако поскольку независимые показания профессора Ортнера и доктора Вамбахер друг друга подтверждают, надо считать установленным, что приведенные имена сотрудников, возглавлявших работу в Берлине, верны; делались опыты с большим количеством урана; создана промышленность, вырабатывающая этот уран.

Поскольку решение урановой проблемы имеет фундаментальное хозяйственное и военное значение, надо признать необходимым разыскание и приобретение любых количеств металлического урана, отыскание промышленных предприятий, необходимых для урановой проблемы, и получение полной информации о проделанной теоретической и экспериментальной работе и имеющихся практических достижениях».¹⁸⁸

В 1946 г. работы по поиску на территории Германии оборудования для советских научно-исследовательских учреждений продолжались. Постановлением СНК СССР от 20 февраля 1946 г. № 420–174сс¹⁸⁹ группе работников НКВД СССР во главе с генерал-майором В.А.Кравченко было поручено выявить научные учреждения и предприятия, связанные со специальными исследованиями в области использования внутриатомной энергии, найти квалифицированных научных и инженерно-технических работников.¹⁹⁰

13 апреля 1946 г. СК при СМ СССР на своем заседании (протокол № 19) поручил Б.Л.Ванникову, А.П. Завенягину и М.Г.Первухину заслушать отчет В.А.Кравченко о ходе

¹⁸⁸ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 279–281.

¹⁸⁹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва-Саров, 1999. С. 66–67.

¹⁹⁰ Там же. С. 63–64.

подбора, закупки, заказа и вывоза оборудования, приборов и обязал их установить постоянное оперативное наблюдение за реализацией постановления правительства.¹⁹¹

Примечательно, что вся деятельность по вербовке ученых и специалистов, по вывозу оборудования и материалов из Германии в СССР велась под наблюдением разведывательных органов США. В частности, в сообщении от 19 апреля 1946 г. из «русской зоны Германии» о «вербовке Советами германских ученых» и «производстве тяжелой воды в Галле» сказано, что «немецкий физик-ядерщик» профессор Г.Позе, который принял предложение о продолжении своих исследований в Советском Союзе, набирает ассистентов в окрестностях Веймара». Сообщалось также и о вывозе в СССР тяжелой воды, заказе на установку по ее производству; вывозе части института Тиссена; переезде М.Арденне в СССР, размещении его института в «Армении на Кавказе» и др.¹⁹²

3. Начальный этап работы немецких ученых и специалистов в советском атомном проекте

В Советский Союз для выполнения работ по атомной проблематике из Германии были приглашены не только ученые-атомщики и инженеры, но и специалисты вспомогательных профессий: стеклодувы, механики, техники, мастера, лаборанты, слесари, токари и даже библиотекари и секретари. Далеко не все из приглашенных были нейтральны к немецкой фашистской идеологии и относили себя к антифашистам.¹⁹³ Среди них были и такие, кто в довоенный период состоял в НСАПГ, о чем они указывали в своих анкетах.

¹⁹¹ Там же. С. 91.

¹⁹² Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 324.

¹⁹³ См. Приложение 7, 8.

Некоторые из немецких специалистов в период войны были членами фашистской партии, работали на официальных должностях и возглавляли различные научные структуры. Поэтому советское правительство, дабы исключить утечку информации, принимало соответствующие меры по обеспечению сохранения государственной тайны при проведении работ и негласно организовало наблюдение за ними.

Немецкие специалисты как из числа приглашенных из Германии, так и из числа военнопленных после отбора направлялись для работы в ПГУ при СНК СССР. Это учреждение непосредственно осуществляло процесс реализации государственной программы создания ядерного оружия. Полномочия по руководству специальными лабораториями были делегированы ПГУ в постановлении СНК СССР от 27 октября 1945 г. № 2755–776сс «Об использовании группы немецких специалистов, изъявивших желание работать в СССР».¹⁹⁴ Подписанию документа предшествовало обсуждение этого вопроса на заседании СК при СНК СССР 26 октября 1945 г.¹⁹⁵ Кроме того, этим же постановлением правительства были организованы Институт «Б» с использованием немецких специалистов, которые не могли быть включены в состав других институтов, Лаборатория «В» с использованием в ней заключенных специалистов и немецких специалистов, подлежащих изоляции, а также экспериментальный завод.

СК при СНК СССР уделял пристальное и постоянное внимание выполнению заданий, данных немецким специалистам. В период работы этого органа вопросы об использовании немцев рассматривались периодически. Этому предшествовала аналитическая работа,

¹⁹⁴ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва–Саров, 2000. С. 60–61.

¹⁹⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва–Саров, 1999. С. 41.

сбор информации, изучение писем и научных докладов ученых.

На одном из первых заседаний СК при СНК СССР (протокол № 3 от 8 сентября 1945 г.) было решено информировать немецких профессоров М.Арденне, Г.Герца, М.Фольмера и Р.Дёппеля, руководителей создаваемых специальных лабораторий, о состоянии научных исследований по проблеме урана в Советском Союзе. Эта работа была поручена Б.Л.Ванникову, с участием П.Я.Мешика, И.В.Курчатова, А.И.Алиханова, И.К.Кикоина, Г.Н.Флёрова и Л.А.Арцимовича. Объем и форму информации для каждой лаборатории должен был утвердить Л.П.Берия.

Отдельно было поручено разработать и представить предложения о помещении для лаборатории Р.Дёппеля и вывозе из Германии необходимого для нее оборудования, а также пригласить необходимых немецких специалистов.¹⁹⁶

Перед группой работников, возглавляемых профессором М.Арденне, работавших в Германии главным образом над проблемами электронной ультрамикроскопии и сконструировавших микроскоп с увеличением до 300 тысяч раз, поставлены следующие задачи: разработать ионный (магнитный) способ разделения изотопов урана и масс-спектрометрию тяжелых атомов; продолжить работу над усовершенствованием электронных микроскопов и принять участие в организации их серийного выпуска; разработать вспомогательную аппаратуру для ядерных исследований.

Группа М.Арденне в количестве 56 человек состояла из физиков, химиков, инженеров и мастеров, в том числе 21 научного работника.¹⁹⁷ Оборудование лаборатории было перевезено из Берлина, из лаборатории фон Арденне. В

¹⁹⁶ Там же. С. 20–21.

¹⁹⁷ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 479.

лабораторию был приглашен профессор П.Тиссен – крупный ученый в области физической химии, которому было поручено совместная с доктором М.Арденне работа над исследованием коллоидов.

Перед группой работников, возглавляемых профессором Г.Герцем, лауреатом Нобелевской премии по физике (1925 г.), руководившим одной из лабораторий по разделению изотопов урана фирмы «Сименс», поставлены задачи: разработать методы разделения изотопов урана (руководитель проф. Г.Герц); разработать методы получения тяжелой воды с помощью электрохимического и изотопного обмена (руководитель профессор М.Г.Фольмер); разработать методы анализа изотопов урана при небольших обогащениях; создать точную методику измерения энергии нейтронов.

Группа Г.Герца в количестве 20 человек, состояла из физиков, химиков и инженеров, среди них 12 научных работников.¹⁹⁸ Лаборатории был выделен циклотрон фирмы «Сименс», высоковольтная установка, а также большая часть лаборатории физической химии, вывезенной из Берлина, из Института кайзера Вильгельма.

Перед группой работников, возглавляемых профессором Н.Рилем, крупным специалистом в области технологии получения редких металлов, поставлена задача: разработать методы получения чистых урановых продуктов и металлического урана, а также оказать научно-техническую помощь в организации их промышленного производства.

Группа Н.Риля в количестве 12 человек состояла из металлургов, химиков, инженеров и мастеров.¹⁹⁹ Из Германии было вывезено основное оборудование Научно-исследовательского института «Ауэргезельшафт» и заводское

¹⁹⁸ Там же. С. 479.

¹⁹⁹ Там же. С. 479.

оборудование для получения чистых урановых продуктов и металлического урана.

Профессору, ядерному физики Р.Дёппелю, который в Германии работал в Физическом институте Лейпцигского университета в сотрудничестве с профессором Гейзенбергом над разработкой урановой машины (котла) по способу «уран-тяжелая вода», поставлена задача по дальнейшей работе над получением плутония-239 этим способом.²⁰⁰ Руководство его лабораторией в Научно-исследовательском институте № 9 (НИИ-9) было возложено на А.И.Алиханова.²⁰¹

Планы научно-исследовательских работ немецких ученых были рассмотрены и утверждены НТС СК, на заседаниях которого профессора П.Тиссен, М.Фольмер, доктора В.Байерл, М.Стеенбек, Н.Риль сделали научные доклады.²⁰²

²⁰⁰ Там же. С. 320.

²⁰¹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва-Саров, 1999. С. 21–22.

²⁰² Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 389–390.

ГЛАВА III

ВКЛАД НЕМЕЦКИХ УЧЕНЫХ В УСКОРЕНИЕ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ АТОМНОГО ОРУЖИЯ В СССР

1. Специальные предприятия и научные учреждения, задействованные в атомном проекте СССР

Завод № 12

Завод № 12, расположенный в г. Электросталь, Московской области и находившийся в ведении Наркомата боеприпасов СССР, был передан в конце 1945 г. в ведение ПГУ при СНК СССР. После передачи предприятие было перепрофилировано в химико-металлургический завод для промышленного производства металлического урана (в документах использовалось условное наименование – продукт А-9), изготовлению деталей из природного урана в виде блоков, герметизированных в алюминиевую оболочку, а затем и деталей из урана, обогащенного ураном-235.²⁰³

Для ускорения переоборудования завода и проведения строительно-монтажных работ из состава Народного комиссариата обороны (НКО) СССР были направлены три инженерно-строительных батальона. СК при СНК СССР поручил И.В.Курчатову провести все необходимые анализы трофейных образцов металлического природного урана-238 и руд урана, определить их пригодность для

²⁰³ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва-Саров, 1999. С. 660.

дальнейшего использования в качестве сырья.²⁰⁴ На заводе было также организовано производство металлического кальция, использовавшегося в качестве реагента (восстановителя) для получения металлического урана.²⁰⁵

В ноябре-декабре 1945 г. на заводе № 12 были начаты работы по созданию опытного участка, на котором в январе 1946 г. был проверен и доведен метод восстановления металлического урана из закиси-окиси металлическим кальцием, предложенный доктором Н.Рилем. Испытанный метод внедрен в промышленное производство с производительностью 100 тонн урана в год. Сырьем для производства металлического урана служил концентрат закиси-окиси небольшого количества металлического порошка урана, который был доставлен сотрудниками НКВД из Германии.

Группа доктора Н.Риля, в которую входили немецкие специалисты доктора Г.Виртц, Г.Ортман, Г.Тиме, Э.Барони, инженер В.Кирст, занималась разработкой и внедрением технологии производства металлического урана для промышленных ядерных реакторов, что в конечном итоге позволило значительно ускорить наработку необходимого количества урана. Качество металла оценивалось как высокое.

К 10 апреля 1946 г. А.П.Завенягин доложил Л.П.Берии о ходе выполнения поставленных перед немецкими специалистами заданий на заводе № 12. К указанной дате была закончена разработка технологического процесса получения чистого металлического урана и проект опытного завода. Этой работой Н.Риль занимался в институте Ауэра и на предприятиях фирмы «Ауэргезельшафт» еще во время войны, запустив под Берлином сначала небольшую промышленную установку, а затем – обогатительную фабрику. С согласия Н.Риля на завод № 12 для наладки промышленного производства урана было вывезено все

²⁰⁴ Там же. С. 37.

²⁰⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 770.

оборудование для получения высокочистой окиси урана: аргоновые и вакуумные печи сопротивления, работающие на фарфоровых тиглях, вакуум-сушильные печи, эмалированная аппаратура, реакторы из нержавеющей стали.²⁰⁶

После окончания работ с ураном-238 группа доктора Н.Риля была переориентирована на разработку получения урана-235, для чего на заводе № 12 была организована ползу заводская установка для его производства. Разработанная технология легла в основу проектирования строящегося второго производства завода «В» – комбината № 817.²⁰⁷ В 1948 г. строительство завода № 12 на 200 тонн металлического урана в год и цеха получения металлического калция производительностью 200 тонн в год было закончено.

В докладной записке от 28 февраля 1949 г. А.П.Завенягин доложил Л.П.Берии о ходе строительства второй очереди завода № 12 для доведения его мощности до 300 тонн металлического урана в блочках и 30 тонн урана в чистых солях в год. На момент написания докладной записки уже велось строительство следующих объектов: цеха № 1 (бис) по переработке руд в концентраты, который вместе с цехом № 1 должен был обеспечить производство не менее 350 тонн урана в концентратах в год; цеха радия мощностью 100 граммов радия в солях в год; цехов для завода № 395 Министерства химической промышленности СССР в возмещение площадей, использованных заводом № 12, стоимостью 5,0 млн руб. Строительство завода № 12 в вышеуказанном комплексе намечалось окончить в 1950 г.²⁰⁸

²⁰⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2 Москва-Саров, 2000. С. 479–480, 559–560.

²⁰⁷ Комбинат (завод) № 817 построен в Челябинске-40 (ныне г. Озерск, Челябинской области) для получения плутония-239 методом «уран-котел-графит». Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва-Саров, 1999. С. 221–222.

²⁰⁸ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 605.

Сметная стоимость реконструкции и расширения завода № 12 на годовую производительность 300 тонн металлического урана, 100 граммов радия и 500 тонн металлического кальция была определена в сумме 527,1 млн рублей. Из этой суммы освоено на 1 января 1949 г. 288,7 млн рублей, на 1949 г. были выделены капиталовложения в сумме 100,5 млн рублей.

По состоянию на конец октября 1949 г. на строительстве завода № 12 общая численность работающих составляла 11600 чел., в том числе инженерно-технических работников – 400 чел., строительных рабочих из числа вольнонаемных – 100 чел., строительных рабочих специальных воинских частей – 2200 чел., строительных рабочих из числа заключенных – 7600 чел., служащих и административно-хозяйственного персонала – 300 чел., военизированной охраны – 1000 чел., численность строителей Главпромстроя МВД СССР – 11600 чел.²⁰⁹

Одновременно с разработкой технологии производства металлического урана группа немецких специалистов под руководством доктора Н.Риля систематизировала все технические данные по производству селена в Германии. Эти данные были проверены в лаборатории, а уточненная технология была передана в Министерство цветной металлургии СССР, что послужило основой производства селена на отечественных предприятиях.

Кроме того, в период работы на заводе № 12 Н.Риль привлекался к консультированию проектировщиков химического цеха «Б» завода № 817 в части технологии выделения металлических плутония и урана-235.²¹⁰ В связи с серьезными затруднениями, выявившимися в разработке технологического процесса завода «Б» комбината № 817, А.П.Завенягин обратился к Л.П.Берии с просьбой

²⁰⁹ Там же. С. 703, 739.

²¹⁰ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 3. Москва-Саров, 2002. С. 512.

о разрешении привлечения Н.Риля для разработки эфирной схемы выделения плутония (в документах обозначался как продукт Z) и осколков (отходов²¹¹), а профессора М.Фольмера – для разработки вопросов окисления и восстановления плутония в растворах № 817.²¹² Л.П.Берия согласился с этим предложением.

После завершения отработки технологии получения металлического урана на заводе № 12, где было налажено и производство урановых тепловыделяющих элементов, необходимость в участии немецких специалистов на заводе отпала. 10 апреля 1948 г. А.П.Завенягин направил письмо Л.П.Берии о дальнейшем использовании Н.Риля и его группы и предложил перевести их в Лабораторию «Б». В письме предлагалось назначить Н.Риля директором или научным руководителем этой лаборатории, на что было получено его предварительное согласие.

Прежде чем принять решение, Л.П.Берия поручил члену СК при СМ СССР В.А.Махневу подготовить справку о планах дальнейшего использования Н.Риля. В.А.Махнев сообщил, что 29 ноября 1947 г. Постановлением СМ СССР Н.Риль назначен заместителем начальника аффинажного металлургического отдела в НИИ-9 по вопросам разработки технологии, и возражал против назначения Н.Риля директором Лаборатории «Б».

В справке также предлагалось не отрывать Н.Риля от разработки технологии завода «Б» комбината № 817 и поручить М.Г.Первухину, А.П.Завенягину по договоренности с Б.Л.Ванниковым более целесообразный вариант его использования. Эту справку В.А.Махнев представил Л.П.Берии 26 апреля 1948 г., а 27 апреля 1948 г. Л.П.Берия наложил на письмо резолюцию следующего содержания:

²¹¹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва-Саров, 1999. С. 350.

²¹² Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 3. Москва-Саров, 2002. С. 799.

*«т.т. М.Г.Первухину, А.П.Завенягину, свяжитесь с т. Б.Л.Ванниковым и обсудите наиболее целесообразный вариант использования доктора Н.Риля, его группы и дайте совместные предложения».*²¹³

Разногласия в отношении Н.Риля были связаны с тем, что он занимался непосредственно вопросами технологий, применяемых на аффинажном заводе «В» – химико-металлургическом предприятии комбината № 817, который перерабатывал (очищал и переплавлял) концентрат плутония, поступающий с радиохимического завода «Б» комбината № 817, в металлический плутоний, а также на этом заводе изготавливались детали из него и урана-235, поступающего с завода № 813.²¹⁴

От Лабораторий «А» и «Г» до Институтов «А» и «Г»

По постановлению СНК СССР от 27 октября 1945 г. № 2755–776сс для проведения работ с участием немецких специалистов по различным научным направлениям атомных исследований были сформированы первые специальные группы и направлены для работы в Лабораториях «А» и «Г».²¹⁵

Обе лаборатории находились на Черноморском побережье, близ Сухуми. Лаборатория «А» размещена в поселке Синоп на базе одноименного Дома отдыха, директором которой назначен доктор М.Арденне, Лаборатория «Г» – в помещениях санатория «Агудзеры», ее директором стал профессор Г.Герц.

²¹³ Там же. С. 800, 803.

²¹⁴ Завод № 813 построен в г. Свердловске–44 (ныне г. Новоуральск, Свердловской области) для получения урана-235 газодиффузионным методом, Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 3. Москва–Саров, 2002. С. 266, 844.

²¹⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва–Саров, 2000. С. 60–61.

Первую группу немецких специалистов из Германии, в количестве 15 человек, пригласили вместе с членами семей. Из них 14 человек (в том числе три доктора наук, инженеры, мастера-стеклодувы, лаборанты, химик и физик, электротехник) – в лабораторию «А» и 1 человек (доктор В.Байерл – специалист по дистилляции масел, конструктор установки для получения тяжелой воды) – в лабораторию «Г».²¹⁶

Правительство СССР принимало самые оперативные меры по строительству зданий и сооружений Лабораторий «А» и «Г» и обеспечению их всем необходимым. Так, Постановлением ГКО от 30 августа 1945 г. № 9944 сс/оп «Об обеспечении строительства объектов «А» и «Г» были утверждены объемы капиталовложений (на 1945 г. и первое полугодие 1946 г.) в сумме 19,2 млн руб., а строительство возложено на Главпромстрой НКВД СССР. В постановлении поручено Наркомэлектропрому передать в ПГУ все оборудование, аппаратуру, инвентарь, химическую посуду, реактивы, материалы и библиотеку лаборатории Сименса, вывезенной из Берлина (Сименштадта).

Процесс строительства объектов «А» и «Г» НКВД СССР был под постоянным контролем СНК СССР. Объем капитальных работ на 1946 г. был определен в сумме 40 млн руб. (Постановление СНК СССР от 7 января 1946 г. № 17–9сс). Обеспечение ввода в действие основных сооружений в первом полугодии 1946 г., материально-техническое обеспечение строительства этих объектов было возложено на НКВД СССР. Наркомстрой СССР обязывался в установленные сроки силами своих специализированных организаций провести все сантехнические, электромонтажные и отделочные работы.

В январе–феврале 1946 г. из состава НКО СССР был сформирован строительный батальон, укомплектованный

²¹⁶ Там же. С.61.

проверенными военнослужащими 1911–1926 гг. рождения, не подлежащими демобилизации, в количестве 1000 человек и 50 офицеров. Батальон был обеспечен автотранспортом, лошадьми, хозяйственным и культурно-бытовым инвентарем, новым обмундированием и штатным вооружением. НКО СССР также обязан был обеспечить питание личного состава и медико-санитарное обслуживание. Для оснащения объектов «А» и «Г» решено передать НКВД СССР материалы и оборудование из поставок из США на общую сумму 500 тыс. долл.²¹⁷

14 декабря 1945 г. СК при СНК СССР рассмотрел вопросы необходимости утверждения тематики научно-исследовательских работ Институты «А» и «Г», предложения по строительству этих объектов, штатной структуры, размеров заработной платы и премий для руководителей и специалистов, а также ставок заработной платы обслуживающего персонала, приравняв их к ставкам, утвержденным для обслуживающего персонала ЛФТИ АН СССР.²¹⁸

Для общей координации работ от добычи урана до получения высокообогащенного урана-235 и плутония, научных исследований в области радиационной радиологии, ядерной физики, получения радиоактивных изотопов и деятельности немецких специалистов Постановлением СНК СССР от 19 декабря 1945 г. № 3117–937сс было организовано Управление специальных институтов (9-е Управление НКВД СССР). Этим же постановлением Лаборатории «А» и «Г» были переименованы в Институты «А» и «Г» и переданы из ведения ПГУ в ведение 9-го Управления НКВД СССР, начальником которого был назначен А.П.Завенягин.

СНК СССР разрешил НКВД СССР использовать в институтах и лабораториях 9-го Управления НКВД СССР

²¹⁷ Там же. С. 99–100.

²¹⁸ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва-Саров, 1999. С. 54–55.

немецких специалистов из числа военнопленных и организовать для выполнения связанных с институтами «А» и «Г» административно-хозяйственных функций (снабжение, охрана, обеспечение режима и др.) специальные объекты «Синоп» и «Агудзеры».

Постановлением СНК СССР от 13 января 1946 г. № 78–30сс были утверждены штаты, оклады, сметы, нормы питания и продовольственного снабжения Институты «А» и «Г» и объектов «Синоп» и «Агудзеры».²¹⁹ Уполномоченным СМ СССР по Лабораториям «А» и «Г» был назначен А.И.Кочлавашвили.²²⁰

Постановлением правительства страны от 30 сентября 1946 г. № 2215–908сс Институтам «А» и «Г» были утверждены планы до конца 1946 г. Направлениями исследовательских работ Института «А» 9-го Управления Министерства внутренних дел²²¹ (МВД) СССР стали: разработка электромагнитных методов разделения изотопов ионных и электронных источников и приборов, а также разделения изотопов молекулярными методами. Кроме того, в институте работала группа биологов, изучающих патологическое действие излучений и соединений урана.

Институтам «А» и «Г» поручено включиться в разработку проектов диффузионного завода и завода по электромагнитному разделению изотопов.²²² Для осуществления этих проектов были привлечены немецкие

²¹⁹ Там же. С. 55, 60.

²²⁰ Кочлавашвили Александр Иванович – с ноября 1945 г. по апрель 1947 г. – уполномоченный НКВД–МВД СССР по спец. объекту в Сухуми; с апреля 1947 г. по июнь 1952 г. – уполномоченный СМ СССР, и.о. директора спец. объекта в Сухуми.

²²¹ Народный комиссариат внутренних дел был переименован в Министерство внутренних дел в связи с переименованием Совета Народных комиссаров в Совет Министров СССР.

²²² Имеются ввиду будущие заводы № 813 (Свердловск–44) и № 814 (Свердловск–45),

специалисты под руководством профессора Г.Герца. Профессор П.Тиссен занимался работами в Лаборатории № 2 АН СССР, в секторе И.К.Кикоина (разработка диафрагм к диффузионным установкам).

В период проведения всего спектра работ был обеспечен постоянный контакт немецких специалистов Институтов «А» и «Г» и работников Лаборатории № 2 АН СССР: совместное обсуждение программ и научно-исследовательских работ; обмен техническими отчетами; выездные совещания.²²³

Окончание строительства и ввод в действие объектов на территории Институты «А» и «Г», включая инфраструктуру жилых поселков и коммунально-бытовых сооружений, состоялось в сентябре 1949 г., о чем начальник Главпромстроя МВД СССР А.Н.Комаровский²²⁴ доложил начальнику ПГУ Б.Л.Ванникову. Тем не менее, еще требовалось проведение дополнительных строительных работ.

По состоянию на конец октября 1949 г. на строительстве объектов Институты «А» и «Г» продолжало работать 500 чел. строителей, из которых 50 чел. – инженерно-технические работники, 400 чел. – строительные рабочие специальных воинских частей и 50 чел. – административно-хозяйственный персонал.²²⁵

²²³ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 3. Москва-Саров, 2002. С. 22–23.

²²⁴ Комаровский Александр Николаевич (1906–1973) – гос. деятель, генерал армии (1972), д-р тех. наук (1956), проф., Герой Соц. Труда (1949). 1944–1955 – руководил Главпромстроем МВД СССР и обеспечивал строительство основных объектов атомной отрасли, одновременно, с 1946 г. – зам. начальника ПГУ, в 1955–1963 гг. – зам. министра среднего машиностроения СССР, с 1963 г. – зам. министра обороны СССР по строительству. Лауреат Сталинской премии (1951).

²²⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 711, 741.

Для более эффективного руководства институтами и лабораториями, в которых были задействованы немецкие специалисты, все объекты 9-го Управления МВД СССР со всеми сооружениями, имуществом и угодьями, а также кадры были переведены из системы МВД СССР в ведение ПГУ при СМ СССР (Постановление правительства от 15 августа 1948 г. № 3091–1248сс/оп).²²⁶

При этом за всеми генералами, офицерами, сотрудниками учреждений сохранялись занимаемые ими квартиры, заработная плата, надбавки к ней, пайковое и вещевое довольствие, а также все льготы и преимущества. Войска, охранявшие объекты 9-го Управления МВД СССР, были переданы из МВД СССР в Министерство государственной безопасности (МГБ) СССР.²²⁷

Комиссии по приемке под председательством В.С.Емельянова²²⁸ поручили в течение месяца проанализировать состояние научно-исследовательской деятельности институтов и лабораторий 9-го Управления МВД СССР и разработать необходимые предложения по организации их дальнейшей работы.²²⁹

Результаты анализа и предложения по дальнейшему использованию немецких специалистов были изложены 21 марта 1949 г. в докладной записке

²²⁶ Кузнецов В.Н. Специалисты и спецпереселенцы немецкой национальности на объектах атомной промышленности на Урале // «ВЕСИ». № 5. 2014. С. 71.

²²⁷ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 140–142.

²²⁸ Емельянов Василий Семенович (1901–1988) – инженер-металлург, с апреля 1946 зам. начальника ПГУ – начальник научно-технического отдела ПГУ. В 1953–1955 начальник научно-технического управления МСМ, в 1955–1957 зам. министра, в 1957–1962 – председатель Государственного комитета по использованию атомной энергии при СМ СССР. Чл.-кор. АН СССР (1953), Герой Соц. Труда (1954), лауреат Сталинских премий (1942, 1951).

²²⁹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 140–141.

М.Г.Первухина, А.П.Завенягина и В.С.Емельянова на имя Л.П.Берии.

«Всего в институтах 9-го Управления работало 515 чел. научных, инженерно-технических работников и научно-вспомогательного персонала (лаборанты, преподаватели и пр.). На объектах административно-хозяйственного назначения при институтах и лабораториях работало 374 чел. Из общего количества сотрудников 184 чел. были советскими работниками, в том числе 9 чел. с ученой степенью кандидата наук, 110 чел. немецких специалистов, добровольно приехавших из Германии, 205 чел. из числа военнопленных, среди которых 40 чел. имели ученое звание профессора или степень доктора наук».

В записке также сообщалось, что согласно решению советского правительства о возвращении до конца 1949 г. всех военнопленных немцев на родину, 50 военнопленных, работавших в системе научных учреждений 9-го управления МВД СССР, подали заявление об отправке их в Германию. Решался вопрос о дальнейшей работе оставшихся немецких специалистов в СССР. На доукомплектование институтов кадрами научных сотрудников, инженеров и квалифицированных рабочих предлагалось направить в них 42 молодых советских специалистов.²³⁰

На докладной записке Л.П.Берия сделал резолюцию: *«Ванникову, Первухину и Завенягину. Срочно займитесь проектом по использованию немецких специалистов и дайте свои предложения».*²³¹

К концу октября 1949 г. общая численность работающих на предприятиях и рудниках, в научных, исследовательских, проектных и конструкторских организациях (а также в центральном аппарате) ПГУ составила 237 878 чел. (по состоянию на 1 сентября 1949 г. – 230 671 чел.), из

230 Там же. С. 607–623.

231 Там же. С. 607–608.

Таблица № 1

**Штатная численность 9-го Управления МВД СССР и учреждений,
в которых работали немецкие специалисты по состоянию на 1 июля 1948 г.**

	9-е Управ- ление МВД СССР	Инсти- тут «А»	Инсти- тут «Г»	Лабо- рато- рия «В»	Лабо- рато- рия «Б»	Объект «Си- ноп»	Объект «Агуд- зеры»	Всего:
Сотрудников всего (чел):	62	192	134	223	108	125	96	940
Офицеров	37			24	15	20	19	115
Немецких специ- алистов		168	101	41	14			324
Прибывших из Германии		50	21	33	4			108
Военнопленных		118	80	8	10			216
Советских специ- алистов		24	33	55	22			134
Специалистов из числа заключен- ных					12			12
Административ- но-хозяйственно- го персонала				103	60	105	75	559

Составлено по: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945 – 1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 465 – 466.

них рабочих основного производства – 169 754 чел. (по состоянию на 1 сентября 1949 г. – 169 854 чел.), научных и инженерно-технических работников – 18 891 чел. (по состоянию на 1 сентября 1949 г. – 27 596 чел.), служащих и младшего обслуживающего персонала – 14 929 чел. и 1746 чел. работало в центральном аппарате. Общая численность строителей Главпромстроя МВД СССР составляла 207 000 чел.²³²

Институт «А»

Основными задачами Института «А» при его создании были: разработка электромагнитного метода разделения изотопов урана; разделение изотопов урана методом конденсации паров соединений урана-235 на капельках растворителя; изготовление диафрагм для диффузионных машин и разработка методов контроля качества диафрагм; конструирование и изготовление масс-спектрометров, электронных микроскопов, ионизационных камер и других контрольно-измерительных приборов; изучение влияния радиоактивных излучений на человеческий организм.

Для организации взаимодействия между Лабораторией № 2 АН СССР и Институтом «А» по магнитному методу получения урана-235 была привлечена группа М.Арденне, которой поставлены задачи биологического характера с использованием электронного микроскопа, смонтированного в Институте «А».²³³ В эту группу входил-

²³² Там же. С. 701, 720. При сложении опубликованных цифр по категориям и общая численность работающих не соответствует. Разница составляет 34 304 чел. Скорее всего в общем количестве не включены другие категории работников, которые можно отнести к прочим (предположение автора).

²³³ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 282.

ли 13 научных работников и 15 работников из числа научно-вспомогательного персонала.

По предложению И.В.Курчатова для концентрации всей этой работы в лабораторию к М.Арденне были откомандированы Л.А.Арцимович, в качестве научного руководителя сектора, и группа сотрудников Лаборатории № 2 АН СССР.²³⁴

В Институте «А», кроме лаборатории, руководителем которой был М.Арденне, функционировали еще несколько лабораторий под руководством немецких ученых П.Тиссена и М.Стеенбека.

В лаборатории профессора П.Тиссена разрабатывался метод изготовления диффузионных бесшовных трубчатых диафрагм путем выдавливания через пресс-формы. Работы были начаты в конце 1946 г.

В этой лаборатории был разработан и метод производства трубчатых фильтров, который позволил достигнуть требуемой проницаемости и очень большой равномерности пор. Эти фильтры позволили увеличить производительность завода (комбината) № 813. В институте было организовано опытное производство трубчатых фильтров, разработано и изготовлено все необходимое для него оборудование.

После успешного внедрения технологии производства трубчатых фильтров на группу профессора П.Тиссен была возложена задача изготовления плоских разделительных фильтров для диффузионного метода разделения изотопов урана. Эта задача была также успешно решена. Представленные на испытание плоские никелевые фильтры на сетчатой основе были признаны соответствующими техническим условиям.

Фильтры на основе никелевой сетки обладали эластичностью, повышенной прочностью, меньшей толщиной

²³⁴ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 342–343.

и более тонкой структурой, чем плоские фильтры, изготовленные комбинатом твердых сплавов путем прессования твердого порошка.

После успешного завершения работ с использованием никелевых сеток в фильтрах перед П.Тиссеном встала задача по их усовершенствованию и переводу производства с использованием менее дефицитных материалов – медной сетки с количеством отверстий 5–7 тыс. на квадратный сантиметр вместо 10 тыс.

Эти свойства фильтров позволили изготовить трубчатые диффузионные фильтры, необходимые для конструирования и изготовления машин более высокой производительности и более высокого (в 4 раза) давления рабочего газа. Такие машины были установлены во второй очереди завода № 813 и на заводе № 816.²³⁵ Кроме того, профессор П.Тиссеном была успешно решена задача разработки конструкции трубчатых диффузионных фильтров и технология их производства, что полностью отвечало техническим условиям Лаборатории № 2 АН СССР.²³⁶

По разработанной П.Тиссеном технологии лаборатория физической химии выпустила несколько опытных партий фильтров в количестве 1700 штук, а в 1948 г. на заводе № 12 были построены вначале опытный, а затем постоянный цех по производству трубчатых диффузионных фильтров с проектной мощностью до 2 тыс. фильтров в сутки. Кроме того, профессор П.Тиссен экспериментально разработал различные способы пассивизации и защиты диафрагм от коррозии и, по заключению специалистов, получил ценные научные результаты.²³⁷

²³⁵ Завод № 816 – Зауральский машиностроительный завод в г. Томске-7 (ныне г. Северск).

²³⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 660–661.

²³⁷ Там же. С. 532–536.

Работы проводились по совместному плану с химической лабораторией Института «Г». Целью этих работ было увеличить коррозионную стойкость и делительные качества фильтров. Параллельно с разработкой технологии производства фильтров были освоены необходимые методы для определения проницаемости, механической прочности, величины зерна, структуры и пр.

Результаты работы П.Тиссена имели весьма важное значение, поскольку дальнейшее развитие диффузионного метода без трубчатых фильтров было бы невозможно, так как на плоских фильтрах нельзя построить высокопроизводительные машины.

Группе немецких специалистов, работавших в лаборатории под руководством доктора М.Стеенбека, было поручено разработать методы разделения изотопов урана: при помощи центрифуги; методом диффузии в капли растворителя; методом разделения изотопов урана методом гибкой центрифуги с самокаскадированием. В лаборатории трудились 11 научных сотрудников и 10 чел. – научно-вспомогательно-го персонала. Работы были начаты в конце 1946 г.

Метод центрифуги уже разрабатывался в США и Германии, но был признан малоперспективным, однако при конструировании центрифуги М.Стеенбеком преодолены серьезные технические трудности, связанные с разработкой способа гашения колебания трубы, изготовлением подшипников, магнитного привода, с непрерывным вводом необогащенного урана и отбором обогащенного урана во вращающейся трубе.²³⁸

Центрифуга представляла собой длинный тонкостенный цилиндр, наполненный ураном и вращающийся со скоростью 60 тыс. оборотов в минуту. Принцип ее работы – разделение изотопов урана при помощи центробежной силы, которая имеет большую величину для тяжелого

²³⁸ Там же. С. 662–663.

изотопа, чем для легкого, вследствие чего тяжелый изотоп преимущественно перемещается из центра на периферию, а легкий изотоп сосредоточивается ближе к оси трубы, как в сепараторе.

Для исследования принципа самокаскадирования построена ультрацентрифуга из очень тонкой трубки диаметром 60 мм и длиной 400 мм, с числом оборотов в минуту – 60000. На центрифуге изучалось самокаскадирование и подбирались оптимальные условия разделения. Кроме того, лабораторией был разработан метод получения гибких трубок из плетеной сетки в комбинации с алюминиевой фольгой и построен станок для получения тонких плетеных трубок.

Были проведены многочисленные опыты по вращению трубок при больших окружных скоростях и разработаны эффективные методы по демпфированию возникающих колебаний длинных вертикально вращающихся трубок, проводились работы по усовершенствованию подшипников.

В ходе проведенных опытов были получены несколько легких фракций. Пробы весом от 20 до 50 микрограммов измерялись на масс-спектрометре. Результаты измерений показали наличие обогащения урана от 3,2 до 6,35%, что составляло около 60 % от теоретически возможного.

Основным вопросом практического применения этого метода являлась проблема разработки удачной и простой конструкции центрифуги, пригодной для массового изготовления и эксплуатации. Группой доктора М.Стеенбека был найден ряд удачных и остроумных решений: конструкция гибкой трубки; комбинирование гибкой трубки со сплошной; метод гашения колебаний; пружинные подшипники простой конструкции и пр.

Однако необходимо было довести эти работы до получения результатов испытания на опытном образце центрифуги с трубкой длиной 1–1,5 метра, после чего решить вопрос о дальнейших работах в этом направлении. К сентябрю 1948 г.

было закончено конструирование новой ультрацентрифуги с применением индукционного мотора с прямым приводом разделительной трубки в вакууме, а к декабрю 1948 г. – изготовление новой установки – ультрацентрифуги для применения трубок длиной 1,5–2 метра с большим диаметром.

До 1949 г., несмотря на большую проделанную работу по методу разделения изотопов урана при помощи центрифуги, М.Стеенбек не мог получить удовлетворительных результатов, но после дополнительных усовершенствований конструкции все же удалось добиться успешной работы центрифуги. Это позволило получить обогащение урана в десятки раз больше (11,3%) на одну ступень, чем в принятом показателе 0,13% на 1 ступень для завода № 813 диффузионном методе. Кроме того, в десятки раз удалось сократить расход энергии по сравнению с электромагнитным и диффузионным методами.

Кроме научно-исследовательских работ, Институт «А» занимался и разработкой новых приборов. Группа М.Арденне (14 научных сотрудников), в число которых были включены немецкие специалисты Ф.Бернгард, М.Стеенбек, Г.Егер, В.Гофман, Г.Рейбеданц, Беклер и 10 сотрудников из числа научно-вспомогательного персонала получила задание сконструировать и изготовить масс-спектрометр, электронный микроскоп, ионизационные камеры и другие контрольно-измерительные приборы.

Начиная с конца 1948 г., в институте был разработан прибор для определения изотопного состава методом измерения пробега альфа-частиц, который позволял производить замеры изотопного состава алива (условное наименование шестифтористого урана²³⁹). Прибор был испытан в Лаборатории № 2 и оставлен там для использования. Также был построен масс-спектрометр для измерения состава

²³⁹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 611.

газов с массами от 20 до 500. К прибору разработано автоматическое регистрирующее приспособление.

К июню 1949 г. в Институте «А» в лаборатории М.Арденне был построен электронный источник с плотностью тока, в десятки раз превышающей плотность в ранее известных источниках. Направленность луча в этом источнике также в десятки раз была выше максимально достигнутой другими методами. В источнике получены токи выше 200 ампер на квадратный сантиметр.

Электронный источник М.Арденне представлял собой новое направление в этой области и позволял значительно усовершенствовать электронные микроскопы, осциллографы, телевизионные трубки и другие приборы.²⁴⁰ Совместно с инженером Г.Райбеданцем М.Арденне разработал конструкцию и чертежи настольного электронного микроскопа, более удобного в эксплуатации, занимающего меньшую площадь, с более простой схемой управления.

В Институте «А» работала группа биологов во главе с доктором В.Менке. Основными научными сотрудниками были немецкие специалисты доктора Ринтелен, Хохорст, Пани, Фукс и советский научный сотрудник Гаркунова. Перед доктором В.Менке и его лабораторией была поставлена задача изучения влияния радиоактивных излучений на человеческий организм.

В лаборатории проведены теоретические и экспериментальные исследования влияния радиации на простые организмы. Отчет об этих работах был заслушан в биологической секции НТС ПГУ и получил положительную оценку. Группа В.Менке в 1949 году была переведена в Лабораторию «Б», где разрабатываемая тема являлась главным направлением работы. Институт «А» проводил и ряд вспомогательных исследований.

²⁴⁰ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 658–659.

О ходе выполнения заданий, поставленных перед немецкими специалистами Института «А», от руководителей ПГУ и от уполномоченного СМ СССР на имя Л. П. Берии регулярно шли доклады, письма и докладные записки. Все они тщательно изучались, получали экспертное заключение ученых, курирующих то или иное научное направление.

Институт «Г»

Основными задачами Института «Г» при его создании являлись: разработка системы регулирования каскада диффузионных машин; разработка диффузионного метода разделения изотопов при помощи конденсационных насосов; изучение метода разделения изотопов посредством диффузии против потока инертного газа; изготовление и контроль качества диффузионных диафрагм; изготовление масс-спектрометров, усовершенствование альфа-счетчиков и ионизационных камер.

Институт возглавлял немецкий ученый, лауреат Нобелевской премии Густав Герц. В Институте были сформированы несколько групп специалистов, работавших по отдельным направлениям. Одно из них – разделение изотопов методом диффузии против потока пара. Всего в группе работало 7 чел. научных работников, в том числе немецкие специалисты Г.Барвих, Юстус Мюлленфорд²⁴¹ (Юстус Мюлленфорпт²⁴²), К.Цюльке, Г.Бумм и Р.Райх-

²⁴¹ В постановлении СМ СССР № 2215–908сс и в Приложении № 1 к Постановлению СМ СССР № 2857–1145сс/оп указана фамилия Юстус Мюлленфорд, см.: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 3. Москва-Саров, 2002. С. 23, Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 235.

²⁴² В постановлении СМ СССР № 3089–1203сс/оп указана фамилия Юстус Мюлленфорпт, см.: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 462. Скорее всего, речь идет об одном и том же докторе-физике, а различия связаны с неточностью перевода (прим. автора).

ман, и советские специалисты – научные сотрудники И.Г.Гвердцители и О.Ф.Порошина, а также 5 сотрудников научно-вспомогательного персонала.

Этот метод являлся развитием открытия, сделанного Г.Герцем еще в годы его работы в Германии, считался новым и нигде до этого времени не применялся. Работа была начата в 1946 г.

Группой была разработана теория этого метода, показывающая, что максимальное обогащение для шестифтористого урана этим методом равно 0,8 % на ступень. В начале Г.Герц разрабатывал одноступенчатую конструкцию, которая после большого количества опытов позволила разделять изотопы урана.

Опыты по разделению аргон-азотной смеси против потока пара ртути, а также разделению изотопов неона подтвердили правильность теории. Была выбрана жидкость, устойчивая против шестифтористого урана (фторуглеродная смазка), с которой были проведены опыты по разделению в стеклянном каскаде из десяти ступеней, приведшие к обогащению 3,6% против теоретических 8 %.

Оказалось, что трубопровод, соединяющий между собой сосуды для кипения отдельных разделительных насосов, был закупорен, и жидкость по насосам распределялась неравномерно. В связи с этим работы на малом каскаде были временно приостановлены.

В дальнейшем профессором Г.Герцем было внесено существенное усовершенствование метода, он перешел к разработке многоступенчатой конструкции, так называемой самокаскадирующей колонны. Опыты, поставленные для разработки самокаскадирования, показали возможность получения замены десяти ступеней обычных одной ступенью с самокаскадированием.

Такая самокаскадирующая колонна дала обогащение урана 3 %, что в 11 раз превышало обогащение на одну ступень на

заводе № 813. В целях приближения к промышленным условиям институт изготовил и испытал два больших агрегата.

В лаборатории были построены три прибора, собранные в каскад и исследованные. Сконструирован и частично построен такой же прибор большего масштаба, по производительности соответствующий примерно последней ступени каскада на 1 кг в сутки. Метод разрабатывался как конечный элемент диффузионного каскада для области концентраций 50–90 %.

По утверждению Б.Л.Ванникова и А.П.Завенягина, метод Г.Герца требовал большей энергии, чем турбокомпрессор, и не мог полностью заменить способ, принятый для завода № 813. Однако в хвостовой части завода № 813, где расход энергии не играл существенной роли, конструкция Г.Герца могла оказаться выгодной. Машины Г.Герца имели более высокий коэффициент обогащения, не нуждались в диффузионных фильтрах, не требовали компрессоров и моторов, и по этим причинам позволяли рассчитывать на сокращение потерь обогащенного продукта.

Для машин в этой области концентраций решающим был вопрос коррозии газа. Предварительные опыты по коррозии при 180°C (рабочая температура газа) и основанные на них расчеты привели к благоприятным выводам. Одновременно в этих же опытах были измерены затраты энергии на единицу раздельного вещества, что дало возможность определить применимость этого метода в каскаде в той или иной области концентрации.²⁴³

В 1948 г. доктором Г.Барвихом подготовлена теоретическая часть – об условиях работы трубчатых фильтров. Изготовленные в 1948 г. трубчатые фильтры, вопреки ожиданиям, не дали необходимого эффекта по отделению легкого и тяжелого изотопов урана.

²⁴³ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 612.

Г.Барвиху поручили выяснить причины этого и провести необходимые мероприятия для улучшения работы трубчатых фильтров. Исследования показали, что для трубок трубчатых фильтров нужно увеличить вдвое, и для турбулентного движения рабочего газа в трубках внутри трубок нужно смонтировать турбулизаторы. Новые трубчатые фильтры, изготовленные с учетом рекомендации Г.Барвиха, подтвердили сделанные выводы и дали ожидаемые результаты.²⁴⁴

К июлю 1949 г. теоретическая группа Института «Г» в составе профессора Г.Герца и доктора Г.Барвиха (теоретические работы) разрабатывала вопросы регулирования каскада диффузных машин. В ходе работ была показана устойчивость обогащающей части каскада, предложена система байпасов (система соединительных труб) для придания устойчивости обедняющей части каскада, рассчитана допустимая коррозия в разных частях каскада и установлены критерии подобия для определения оптимальных параметров трубчатых фильтров.

Благодаря теоретическим расчетам доктора Г.Барвиха обогащающая часть каскада диффузионного завода стала стабильной. В результате этих и параллельных им работ в Лаборатории № 2 АН СССР решено не применять на заводе регулирование каждого звена, что значительно упростило каскад. Им же предложена система байпасов на обедняющей части каскада для его стабилизации.

Разработан новый критерий для определения качества работы диффузионного каскада, что позволило рационально подойти к выбору оптимальных параметров разделительного элемента.²⁴⁵

При проектировании диффузионного завода № 813 возник весьма сложный вопрос регулирования несколь-

²⁴⁴ Там же. С. 664.

²⁴⁵ Там же. С. 621.

ких тысяч диффузных машин. Необходимо было заказать соответствующее количество сложных регуляторов. Институту «Г» поручили теоретически рассчитать условия работы диффузной группы для нескольких тысяч диффузных компрессоров.

На основании выполненного теоретического анализа специалисты группы Г.Герца установили, что диффузионная группа в большей своей части (обогажительной) обладает способностью саморегулирования и что заказывать регуляторы нет необходимости. Для отвальтной части диффузной группы было установлено, что она нуждается в регулировании, и для этой цели Институтом «Г» было предложено вместо регуляторов применить систему байпасов. Она имела важное практическое значение и значительно облегчила изготовление оборудования для завода № 813.

Руководителем лаборатории масс-спектрометрии Института «Г» был доктор В.Шютце²⁴⁶, основными сотрудниками – научные сотрудники К.Г.Орджоникидзе, Н.А.Шеховцов, принимавшие непосредственное участие в разработке конструкции масс-спектрометра для измерения изотопного состава шестифтористого урана, техники А.А.Чернов и А.А.Болотников, хорошо освоившие изготовление и настройку масс-спектрометра.

К маю 1948 г. группой В.Шютце был сконструирован масс-спектрометр, позволявший измерять изотопный состав шестифтористого урана с точностью до 1 %. Правительственная комиссия, осмотревшая прибор на месте, признала его годным для изготовления в промышленности.

Прибор использовался для контроля работы и установления степени обогащения урана на заводах по по-

²⁴⁶ Доктор В.Шютце – немецкий физик, еще будучи в Германии занимался изучением вопросов масс-спектрометрии и разделения изотопов, имел в этой области ряд научных трудов.

лучению урана-235 электромагнитным (завод № 814) и диффузионным (завод № 813) методами. Кроме того, масс-спектрометр обладал неплохими конструктивными характеристиками: электрическое питание стабилизировано, на нем можно было быстро достигнут хорошего вакуума, тщательно отработаны источник ионов и ионная оптика. Прибор мог быть использован в качестве универсального для измерения масс от 20 до 500.

В августе 1948 г. были закончены монтаж и испытание второго экземпляра масс-спектрометра. В результате внесения усовершенствования в конструкции прибора и качественного выполнения монтажных работ второй экземпляр масс-спектрометра давал в несколько раз лучшие показатели в измерениях изотопов.

Подобные масс-спектрометры отечественная промышленность не изготовляла, не изготовлялись они и в Европе. Американцы масс-спектрометры, позволявшие работать с ураном, не продавали.

Во втором полугодии 1949 г. Министерством промышленности средств связи СССР планировалось выпустить пять масс-спектрометров, но независимо от этого Институту «Г» поручено в своих мастерских изготовить еще два масс-спектрометра, в которых имелась срочная необходимость у заводов № 813, № 814. Для завода № 817 был создан масс-спектрометр с повышенной точностью для определения содержания плутония-240, приготавливаемого в плутонии. Это определение имело важное значение, так как примеси плутония-240 снижали эффективность действия плутония.

Для теоретических лабораторных работ в 1949 г. Институт «Г» был сконструирован масс-спектрометр высокой точности, позволяющий определять дефекты массы

ядер, что являлось большим подспорьем для научных работ в области ядерной физики.²⁴⁷

В Институте «Г» также были изготовлены 4 экземпляра альфа-счетчиков. Документация на них была выслана в 9-е Управление МВД СССР для передачи потребителям и внедрения в промышленность.

В Лаборатории керамических трубчатых фильтров Института «Г», которой руководил немецкий инженер Райхман, основными сотрудниками были доктор Р.Шнаазе Пок, кандидат физико-математических наук И.Ф.Кварцхава, научные сотрудники Н.Н.Ермина и А.Л.Соколова, была проделана большая работа по конструированию и изготовлению трубчатых фильтров керамическим методом. Работы начались в конце 1946 г., вскоре были получены первые образцы керамических трубок с удовлетворительными диффузионными качествами. Диаметр трубки составлял 12 мм, длина – 500 мм, толщина стенки – 0,12–0,10 мм.

Эти трубки так же, как и сетчатые фильтры П. Тиссена, были предназначены для изготовления высокопроизводительных диффузионных машин. Сущность метода состояла в следующем: из раствора щавелевокислого никеля получался порошок окиси никеля, который после размола в шаровых мельницах смешивался с 5% траганта.

Полученная масса продавливалась на прессе через мундштук, и полученные трубки помещались в печь, где происходило восстановление окиси никеля водородом и спекание восстановленных частичек никеля. После смерти Райхмана эта работа была продолжена под руководством советского специалиста В.Н.Ермина и при участии немцев.

На заводе № 12 было организовано опытное производство этих керамических фильтров, представлявших

247 Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 665.

интерес простотой техники изготовления и дешевизной. Фильтры отвечали поставленным техническим условиям по проницаемости и диффузности, но по прочности они уступали фильтрам П.Тиссена, поэтому в Институте «Г» продолжалась работа по дальнейшему увеличению прочности керамических фильтров.

Группой под руководством советского специалиста В.А.Каржавина с участием немецких специалистов докторов К.Цюльке, А.Шимора и Б.Иккерта, советских научных сотрудников Т.А.Гагуа и В.И.Хачишвили в коррозионной лаборатории Института «Г» была выполнена весьма важная работа по разработке метода предотвращения коррозии в диффузионной группе трубчатых фильтров. Трубчатые фильтры корродировали значительно сильнее плоских, что ставило под сомнение возможность их применения.

Работы по изучению коррозии начались в конце 1946 г. Разработаны были три метода количественного измерения коррозии:

- по изменению веса исследуемого образца на сорбционных весах;
- по изменению давления шестифтористого урана;
- путем измерения радиоактивности.

При помощи этих методов была изучена коррозия медных и никелевых порошков и никелевых фильтров. Одновременно изучалось изменение проницаемости фильтров после коррозии. В результате этих работ установлено, что без пассивирования коррозия превышала установленные нормы, и проницаемость фильтров понижалась на 20–50%.

Группой В.А.Каржавина был предложен метод пассивирования трубчатых фильтров путем предварительной обработки их элементарным фтором. Метод проверен на опытной диффузионной группе в Лаборатории № 2, и дал положительные результаты. После пассивирования фто-

ром получались фильтры, практически не подвергавшиеся коррозии.

Группа сотрудников во главе с доктором Ю.Мюлленфордом разработала агрегат (насос) для непрерывного отделения легких примесей из диффузионного каскада, так как в процессе работы диффузионного завода № 813 в компрессоры и коммуникации проникала некоторая часть воздуха, поскольку они работали под вакуумом. Этот воздух опережал рабочий газ и скапливался в конце диффузионной группы, затрудняя ее нормальную работу. Для получения чистого обогащенного урана-235 воздух и другие легкие примеси должны были быть отделены от рабочего газа.

Насос был построен и испытан в Лаборатории № 2 и показал полное отделение легких примесей от шестифтористого урана. Кроме того, в Лаборатории № 2 была определена целесообразность практического использования насоса на заводе № 813 взамен применяющихся и требующих систематической очистки ловушек. Испытания показали его пригодность, но выявили необходимость некоторых переделок в механизме сбрасывания твердого шестифтористого урана.

Группа доктора Иоганнеса Гартмана в составе трех научных сотрудников и пяти – научно-вспомогательного персонала, занималась конструированием и изготовлением приборов. Ими была разработана конструкция и изготовлено пять альфа-счетчиков для измерения степени обогащения урана по интенсивности альфа-излучения.

В приборе И.Гартмана изотопный состав определялся по количеству альфа-частиц, измеряемых счетчиком. Прибор опробован, и показал положительные результаты. Точность прибора достигала около 1%. Он был компактен, стабилен, но требовал тщательной очистки образца от примесей. Метод очистки образца, поступавшего на анализ, был разработан немецким специалистом Альфредом Шимором в химиче-

ской лаборатории института. Анализ одного образца на этом приборе занимал 1/2 часа. Один прибор был направлен на завод № 813 для дальнейших испытаний и был рекомендован для использования на комбинате № 817.²⁴⁸

Лаборатория «В»

Лаборатория «В» была образована в системе 9-го Управления НКВД СССР в соответствии с Постановлением СНК СССР от 19 декабря 1945 г. № 3117–937сс с использованием в ней заключенных специалистов и немецких специалистов, подлежащих изоляции.²⁴⁹ Лаборатория занималась исследованиями по проблемам использования атомной энергии. Одной из первых задач, возложенных на лабораторию, являлась разработка ядерных реакторов с обогащенным ураном.²⁵⁰

Руководителем Лаборатории «В» был назначен П.И.Захаров, его заместителем по научной части – А.К.Красин, научным руководителем – немецкий ученый-физик профессор Г.Позе²⁵¹. С 1946 по 1949 гг. становлением и организацией научной работы в лаборатории со стороны 9-го Управления НКВД СССР руководил академик АН Украинской ССР А.И.Лейпунский, который в дальнейшем был назначен научным руководителем организованного на базе лаборатории Физико-энергетического института. Немецкие специалисты-физики в этой лаборатории зани-

²⁴⁸ Там же. С. 610–616, 666–668.

²⁴⁹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 919.

²⁵⁰ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. III. Водородная бомба. 1945–1956. Кн. 2. Москва-Саров, 2009. С. 566.

²⁵¹ Гейнц Рудольф Позе – немецкий физик, профессор (1938), с августа 1946 – в СССР. Работы в области газовых разрядов, электроакустики, радиоактивности, атомной и ядерной физики. В немецком атомном проекте занимался реактором, циклотроном и бетатроном. В Лаборатории «В» работал над созданием реактора.

мались разработкой теории и методов расчета реакторов на быстрых и тепловых нейтронах.

Для размещения Лаборатории «В» 13 мая 1946 г. НКВД СССР были переданы помещения бывшей детской трудовой воспитательной колонии испанских детей, расположенной в лесу, в 100 км от Москвы, а 31 мая того же года был подписан приказ о приеме первых сотрудников.

Распоряжением СМ СССР от 8 августа 1947 г. № 10612-рс на основании Решения Исполнительного комитета Калужского областного Совета депутатов трудящихся от 26 декабря 1946 г. № 97–1591 и решения общего собрания колхоза «Красная горка» для Лаборатории «В» был отведен земельный участок в Малоярославецком районе общей площадью 44,75 га, в том числе 24,75 га принадлежали колхозу «Красная горка» Потресовского сельского Совета.

Лаборатория «В» состояла из двух подразделений: лаборатории ядерных процессов, которой руководил Г.Позе, и лаборатории протонных ускорителей – руководитель доктор А.И.Лейпунский. В группе Г.Позе основными сотрудниками были немецкие специалисты: доктора Г.Шефферс²⁵², Г.Вестмайер²⁵³, Э.Рексер²⁵⁴, В.Чилиус²⁵⁵, которые занималась исследованиями по проблемам использования атомной энергии, в частности, разработкой ядерных реакторов с обогащенным ураном. В лаборатории под руководством доктора А.И.Лейпунского, разрабатывающей проект протонного ускорителя на 1–1,5 млрд элек-

²⁵² Доктор Гельмут Шефферс – немецкий физик-математик, имел 27 научных трудов в области физики, теоретик.

²⁵³ Доктор Ганс Вестмайер – немецкий физик-ядерщик, показал себя в Лаборатории «В» знающим дело научным сотрудником.

²⁵⁴ Доктор Эрнст Рексер – немецкий физикохимик, провел в Лаборатории «В» большие работы по изучению свойств бериллия и окиси бериллия.

²⁵⁵ Доктор Вернер Чилиус – немецкий физик, работал в германском исследовательском совете в области исследования атомного ядра.

троновольт, работал немецкий специалист доктор-физик Э.Буссе²⁵⁶.

На группу Г.Позе было возложено задание по разработке ядерного реактора с увлажненным кремнием (ураном) и стабнилом (бериллием) или его окисью в качестве замедлителя. Это позволило создать высокотемпературный компактный реактор, мощностью 10 тыс. кВт, пригодный для использования в энергетических целях, в том числе для судовых двигателей. Реактор при его охлаждении гелием и при температуре на выходе 550 градусов Цельсия позволял получить пар в 35 атмосфер и 2500 кВт электроэнергии. Заметим, что советская металлургическая промышленность не выпускала бериллий и окись бериллия нужной чистоты, в лаборатории же был разработан метод получения чистой окиси бериллия.

Работы по разработке реактора с бериллиевым замедлителем были начаты в конце 1947 г., в которых было задействовано 16 чел. научных работников под руководством Г.Позе и Д.И.Блохинцева,²⁵⁷ и 15 чел. научно-вспомогательного персонала. Расчетные работы по определению критических размеров обогащенных реакторов показали, что системы с бериллиевыми замедлителями обладали меньшими критическими размерами, чем системы с графитовым замедлителем, и требовали приблизительно вдвое меньше урана, обогащенного до 2 %. В расчетной группе были произведены расчеты критических размеров пластинчатых и стержневых систем, расчеты влияния примесей, температуры, применения вместо урана его соединений и т.д.

Решением СК от 5 июля 1946 г. (протокол № 23) И.В.Курчатову, С.Н.Круглову, Б.Л.Ванникову и М.Г.Пер-

²⁵⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 919–920.

²⁵⁷ Блохинцев Дмитрий Иванович – советский физик-теоретик, член-корр. АН СССР, с 1947 по 1950 – научный консультант 9-го Управления МВД СССР. С 1950 по 1956 – директор Лаборатории «В» ПГУ.

вухину и А.И.Лейпунскому было поручено разработать мероприятия по координации научно-исследовательских работ, проводимых немецкими учеными-физиками и специалистами, и Лабораторией № 2 АН СССР.²⁵⁸

В письме на имя Л.П.Берии от 20 июля 1946 г. были изложены предложения, которые легли в основу Распоряжения СМ СССР от 9 августа 1946 г. № 9731-рс. Распоряжением предписывалось организовать в Лаборатории «В» специальную научно-исследовательскую группу из специалистов под руководством проф. Р.Позе. Группе поручалось провести теоретические, экспериментальные и проектные работы по созданию реактора на слабообогащенном уране и экспериментов по программе Лаборатории № 2 АН СССР. Научное руководство этими делом было возложено на И.В.Курчатова и Г.Н.Флёрова.

В распоряжение 9-го Управления МВД СССР для укомплектования созданных спецгрупп были направлены 19 немецких специалистов из Физико-технического института и лабораторий «Опта-Радио» и «Лоренц», пожелавших выехать на работу в СССР. Для оснащения необходимым оборудованием Лаборатории «В» из Германии было вывезено и оборудование вышеназванных лабораторий.²⁵⁹

Спецгруппе 9-го Управления МВД СССР во главе с профессором Р.Дёппелем и доктором И.Шинтельмейстером²⁶⁰ поручили разработать систему автоматического управления и приборы для уран-графитового ядерного реактора. Местом работы были определены Лаборатория «В» и Ла-

²⁵⁸ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва-Саров, 1999. С. 117.

²⁵⁹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 548.

²⁶⁰ Доктор Иозеф Шинтельмейстер (в некоторых документах Шинтельмейстер) – заведующий лабораторией, физик.

боратория № 2. Научное руководство было возложено на И.В.Курчатова и М.С.Козодаева.²⁶¹

Спецгруппе 9-го Управления МВД СССР во главе с доктором Л.Бевилогуа²⁶² и инженером Гейландом определили проводить исследовательские и проектные работы по созданию установки для получения тяжелого водорода путем ректификации жидкого водорода на Московском электролизном заводе Минхимпрома СССР.

В лаборатории «В» были также созданы спектрально-аналитическая и химико-аналитическая лаборатории, которые занимались анализом бериллиевых замедлителей. Был разработан ряд методов анализа (12 элементов).

В соответствии с Постановлением СМ СССР от 15. 08. 1948 г. № 3091–1248сс/оп Лаборатория «В» выбыла из подчинения 9-го Управления МВД СССР и была передана в подчинение ПГУ. На момент передачи – 21 марта 1949 г., М.Г.Первухин, А.П.Завенягин и В.С.Емельянов доложили Л.П.Берии о работе немецких специалистов в Лаборатории «В».

В их докладе было отмечено, что направление исследований Лаборатории «В» определялось в основном разработкой реактора с обогащенным ураном и бериллиевым замедлителем, протонного кольцевого ускорителя УКП–1–1,5 и работами по радиоактивным измерениям и разделению радиоактивных веществ.

Работами по радиоактивности в лаборатории руководил Вейсс, обладавший в этой области большим опытом. Его лаборатория имела необходимое оборудование и выполняла самые квалифицированные радиометрические

²⁶¹ Козодаев Михаил Силыч – советский физик-экспериментатор, д.ф.-м.н, в Лаборатории № 2 АН СССР работал над системой «уран-вода». Награжден орденом Ленина (1949), Лауреат Сталинской премии (1949).

²⁶² Людвиг Бевилогуа – немецкий физик и физиохимик. В мае приглашен для работы в СССР, с осени 1945 г. работал в Институте «Г».

работы. В его группе трудились два научных сотрудника и один человек из научно-вспомогательного персонала.

Группой был разработан большой спектр приборов по точному измерению радиоактивных препаратов, приборов и установок для разделения осколков (отходов) и их изучения. Кроме того, были изготовлены 30 радиевых и нейтронных препаратов, 9 из которых являлись эталонами.²⁶³

Одним из направлений научно-исследовательских работ в Лаборатории «В» была разработка теории движения частиц в протонном кольцевом ускорителе и теории внутренней и внешней инжекции нескольких типов с применением различных методов гашения колебаний частиц. Сотрудниками лаборатории составлены технические требования к основным элементам установки УКП-1-1,5 миллиона электронвольт²⁶⁴, смонтирована и готовилась к пуску малая опытная модель протонного ускорителя.²⁶⁵

Постановлением СМ СССР от 1 июля 1950 г. № 2857-1145с/оп на Лабораторию «В» были возложены следующие задачи: разработка для энергетической установки конструкции высокотемпературного кристаллизатора на увлажненном олове с окисью алюминия в качестве тормозного устройства²⁶⁶ и расплавленным металлом или неона в качестве охладителя; изучение новых материалов для кристаллизаторов; разработка новых видов электронной аппаратуры для ядерных исследований. В это время в лаборатории продолжали работу немецкие специалисты: профессор Г.Позе, доктора Г.Виртц, Э.Рексер, Г.Крюгер, Э.Барони, инженеры Г.Тиме и Ф.Шмидт, а также доктор,

²⁶³ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 616–619.

²⁶⁴ Так в документе.

²⁶⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 622.

²⁶⁶ Речь идет об атомном реакторе на обогащенном уране с использованием окиси бериллия в качестве замедлителя.

физик И.Шинтельмейстер (австриец). В 1952 г. подавляющее большинство немецких специалистов покинуло лабораторию, вернувшись на родину.²⁶⁷

Институт «Б»

Институт «Б» (Лаборатория «Б», объект «Б», объект «Озера») был организован в системе 9-го Управления НКВД СССР в соответствии с Постановлением СНК СССР от 19 декабря 1945 г. № 3117–937сс с использованием немецких специалистов, которые не могли быть включены в состав других институтов.²⁶⁸ В лаборатории работали военнопленные немецкие и заключенные отечественные ученые и специалисты.²⁶⁹

Институт «Б» был размещен на Урале в районе г. Касли Челябинской области. СНК СССР своим распоряжением от 15 февраля 1946 г. № 1966-рс обязал Челябинский облисполком передать до 25 февраля 1946 г. НКВД СССР санаторий «Сунгуль» со всеми постройками и прилегающей к нему территорией. В свою очередь НКВД СССР должен был представить в СНК предложения о мероприятиях по переоборудованию и достройке санатория.²⁷⁰ Директором института был назначен А.К.Уралец.

Постановлением СМ СССР от 24 октября 1947 г. № 3640–1204сс/оп Институт «Б» был преобразован в Лабораторию «Б». На лабораторию были возложены задачи изучения и классификация патологического действия радиоактивных излучений и разработка методов защиты; разработка

²⁶⁷ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 478–479, 614.

²⁶⁸ Там же. С. 81.

²⁶⁹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. III. Водородная бомба. 1945–1956. Кн. 2. Москва-Саров, 2009. С. 567.

²⁷⁰ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 122.

способов очистки из раствора и источников вод от радиоактивных продуктов; разработка способов отделения и очистки плутония и методов разделения искусственных радиоактивных веществ; изучение поражающего действия радиоактивных продуктов и разработку способов защиты. Руководство биологическими работами лаборатории было возложено на медицинскую секцию Технического совета ПГУ.²⁷¹

Этим же постановлением правительства была утверждена штатная численность работников Лаборатории «Б» в количестве 145 человек. Из них научного персонала – 30 чел., инженерно-технического персонала – 15 чел., производственного персонала мастерских и лаборантов – 35 чел., административно-хозяйственного персонала – 65 чел. Министерство здравоохранения СССР обязывалось направить в лабораторию 7 врачей, 5 из которых для участия в научной работе и 2 врача для медицинского обслуживания работников.

Лаборатория «Б» располагала электронным микроскопом и настольными микроскопами новейших моделей, спектрографом, микровесами, ионообменными колонками и другим физико-химическим оборудованием. Для биофизического отдела были построены вольеры для подопытных животных и теплица для биофизических опытов с растительностью.

Должностные оклады работников лаборатории соответствовали окладам, установленным Постановлением СМ СССР от 13.01.1947 г. № 78–30сс для работников институтов «А» и «Г» и объектов «Синоп» и «Агудзеры». Кроме того, министру внутренних дел СССР было разрешено устанавливать персональные оклады для наиболее квалифицированных работников в размере полуторамесячного должностного оклада.

Заработная плата немецких специалистов в Лаборатории «Б» значительно отличалась от доходов советских

²⁷¹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 619.

научных сотрудников. Если отечественные специалисты получали от 1,5 до 2,5 тысяч рублей, то у немецких сотрудников она была на порядок больше, от 4 тыс. руб. (оклад старшего научного сотрудника К.Ринетелена) до 6,5 тыс. руб. (самый высокий оклад у В.Менке, заведующего лабораторией). Даже немецкие специалисты из числа военнопленных имели оклады в размере 4 тыс. руб.

Для сравнения, заведующий научным отделом Н.В.Тимофеев-Ресовский имел оклад 2,5 тысячи рублей и только с 1951 г. стал получать оклад в 4,5 тысячи рублей. В этот период средняя заработная плата в промышленности СССР составляла 703 рубля. Н.Риль, прибывший в Лабораторию «Б» в сентябре 1950 г. уже в статусе Героя Социалистического труда, получал зарплату 14 тысяч рублей, больше чем начальник ПГУ при СМ СССР.²⁷²

Продовольственное и промтоварное снабжение работников лаборатории было организовано через Главспецторг Министерства торговли СССР по нормам снабжения, установленным для обеспечения институтов «А» и «Г».

Строительство Лаборатории «Б» было возложено на МВД СССР. Этим же ведомством была организована охрана лаборатории как особо режимного учреждения. Для оборудования охраняемой зоны было выделено 10 тонн колючей проволоки, 20 тонн медного голого провода. Снабжение электроэнергией лаборатории с октября 1947 г. было организовано из системы «Уралэнерго». Для транспортного обслуживания работников лаборатории были выделены 2 автобуса ГАЗ.²⁷³

В одном из пунктов постановления правительства от 24 октября 1947 г. № 3640–1204сс/оп при Лаборатории «Б» было разрешено организовать подсобное хозяйство, кото-

²⁷² Емельянов Б.М., Гаврильченко В.С. Лаборатория «Б». Сунгульский феномен. Снежинск, 2000. С. 91, 101.

²⁷³ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 3. Москва-Саров, 2002. С. 358–359.

рое было освобождено от сдачи продукции по государственным поставкам (кроме зерновых) и всех видов государственных налогов.²⁷⁴ Примечательно, что старшим агрономом этого хозяйства был назначен однофамилец будущего научного руководителя Лаборатории «Б» – Риль.²⁷⁵

В целях улучшения партийно-политической работы при отдельном строительном участке санатория «Сунгуль», на котором насчитывалось 20 членов Всероссийской коммунистической партии (большевиков) и 12 кандидатов в члены ВКП (б), полковником А.Г.Воронковым, начальником политотдела строительства № 859 МВД СССР 7 марта 1947 г. было принято решение о создании первичной партийной организации.²⁷⁶

Организационное собрание по выборам партийного бюро и его секретаря состоялось 28 марта 1947 г. На собрании присутствовал представитель политотдела Бельдер, который довел до коммунистов главные задачи парторганизации: возглавить работу по социалистическому соревнованию и организовать партийную учебу. В состав партийного бюро единогласно был избран А.К.Уралец.²⁷⁷ Решением № 12 начальника политотдела строительства № 859 МВД СССР 21 мая 1947 г. секретарем партийной организации «Сунгуль» утвержден лейтенант И.П.Увин.²⁷⁸

Специалистами лаборатории статистически изучалось качественное биологическое воздействие при внутреннем и внешнем облучении, устанавливались максимально допустимые дозы облучения и, соответственно, концентрация радионуклидов.²⁷⁹

²⁷⁴ Там же. С. 358.

²⁷⁵ ОГАЧО. Ф. 1183. Оп. 2. Д. 16. Л. 12.

²⁷⁶ ОГАЧО. Ф. 1183. Оп. 2. Д. 1. Л. 6.

²⁷⁷ ОГАЧО. Ф. 1183. Оп. 2. Д. 16. Л. 10–13.

²⁷⁸ ОГАЧО. Ф. 1183. Оп. 2. Д. 1. Л. 13.

²⁷⁹ Емельянов Б.М., Гаврильченко В.С. Лаборатория «Б». Сунгульский феномен. Снежинск, 2000. С. 238.

В Лаборатории «Б» среди немецких специалистов были работающие по договору и военнопленные, а также заключенные отечественные ученые и специалисты, отбывавшие уголовное наказание по ст. 58 УК РСФСР (за измену родине и контрреволюционную деятельность).²⁸⁰

Из числа приглашенных из Германии немцев, прибывших в первой партии, основу составляли около пятнадцати ведущих научных сотрудников. Трое из них прибыли в Сунгуль в декабре 1947 г. из г. Электросталь, где работали на заводе № 12 в группе Н.Риля. Это биофизик и радиобиолог Карл Гюнтер Циммер, он специализировался в области дозиметрии, являлся автором методики точного измерения доз облучения в биологических опытах и возглавлял лабораторию в биофизическом отделе; доктор философии, радиохимик Ганс Иохим Борн, ученик Гана, – заведующий лабораторией, медик и радиобиолог; доктор медицины Александр Зигфрид Кач, научные интересы которого были в области генетики, радиобиологии, биологического применения радиоизотопов. В этих же направлениях они продолжили работу после возвращения в Германию.

Так как эффективного использования по соответствующей их квалификации работы не нашлось, по настоянию Н.Риля они были направлены в Лабораторию «Б», где смогли принести больше пользы. Все эти немецкие ученые работали в довоенный и военный период в Кайзер Вильгельм институте биофизики и генетики в Берлин-Бухе, обязанности директора в котором в конце войны исполнял Н.В.Тимофеев-Ресовский. Именно на этих ученых обратил внимание в 1945 г. А.П.Завенягин как на потенциальных научных работников в области исследования влияния радиоактивного излучения на здоровье человека.

280 Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 919.

Всего в Лабораторию «Б» было направлено 37 немецких специалистов из числа военнопленных.²⁸¹ Среди них были научные сотрудники: Г.Беккер, Г.Юнг, Г.Хенкель, М.Шмидт, Штульдреер, В.Фревис и технические специалисты.²⁸² Немецкие специалисты работали в лаборатории около одного года, поэтому не могли внести сколько-нибудь заметный вклад в ее деятельность. Так, например, Г.Хенчель участвовал только в подготовке двух научных отчетов, один из которых – «К теории структуры белка и денатурации» – был сделан в соавторстве с Г.Беккером и М.Шмидтом.

За этот же период Г.Беккер оформил в виде отчета одну свою статью «Замечания к кинематике вызываемых облучением процессов» – на немецком языке. Эти работы были подготовлены в 1948 г.²⁸³ В числе военнопленных были и технические специалисты, их стаж в лаборатории – два года, до 26 марта 1949 г.²⁸⁴

Таблица № 2

**Штатная численность Лаборатории «Б»
по состоянию на 1 июля 1948 г.**

Сотрудников всего (чел):	108
Офицеров	15
Немецких специалистов	14
Прибывших из Германии	4
Военнопленных	10
Советских специалистов	22
Специалистов из числа заключенных	12
Административно-хозяйственного персонала	60

Составлено по: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 465–466.

²⁸¹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 3. Москва-Саров, 2002. С. 523.

²⁸² Емельянов Б.М., Гаврильченко В.С. Лаборатория «Б». Сунгульский феномен. Снежинск, 2000. С. 92.

²⁸³ Там же. С. 99–101.

²⁸⁴ Там же. С. 92.

В августе 1949 г. в штат Лаборатории «Б» был зачислен Вильгельм Менке – физиолог-ботаник, прибывший вместе с семьей из Института «А» и проработавший в ней до марта 1953 г. С апреля 1950 г. в Лабораторию «Б» прибыли из Института «А» старший научный сотрудник Курт Ринтелен, научный сотрудник Иоганс Эмануил Пани – химик-органик, научный сотрудник Вильгельм Хохорст и лаборант Рената фон Арденне, проработавшие в лаборатории до октября 1952 г.

В структуре Лаборатории «Б» были организованы и функционировали две лаборатории, которые возглавляли советские ученые – профессор Н.В.Тимофеев-Ресовский и профессор С.А.Вознесенский.

В лаборатории под руководством Н.В.Тимофеева-Ресовского проводились эксперименты по облучению животных и введению радиоактивных продуктов внутрь организмов, выявлялся характер поражений отдельных органов, разрабатывались способы быстрого вымывания радиоактивных продуктов из них. В качестве источника излучения использовались препараты радия и активные растворы с завода «Б» комбината № 817. В лаборатории работали немецкие специалисты в области биофизики: доктора К.Циммер, А.Кач, Г.Борн, В.Менке, с которыми Тимофеев-Ресовский сотрудничал еще до войны в институте Кайзера Вильгельма в Берлине.

Профессор Н.В.Тимофеев-Ресовский, крупный специалист в области биофизики, в Германии возглавлял Берлинский институт генетики и биофизики. В 1920-е гг. по приглашению немецкого ученого Фогта, занимавшегося исследованием мозга В.И.Ленина в Москве, Тимофеев-Ресовский приехал в Берлин, в институт мозга кайзера Вильгельма. Не отказываясь от советского гражданства, ученый оставался в Берлине до конца войны. Его научные работы по радиационному воздействию на на-

следственность, выполненные совместно с Дельбрюком и К.Циммером, принесли ему репутацию выдающегося ученого.²⁸⁵

После победного завершения войны Н.В.Тимофеев-Ресовский был арестован и Военной коллегией Верховного суда СССР от 4 июля 1946 г. приговорен за измену Родине²⁸⁶ (п. «а» ст. 58–1 п. УК РСФСР) к 10 годам лишения свободы с отбыванием наказания в исправительно-трудовых лагерях с поражением в правах сроком на 5 лет и с конфискацией имущества.²⁸⁷

В исправительно-трудовом лагере Н.В.Тимофеев-Ресовский содержался как обыкновенный заключенный и претерпевал лишения наравне с остальными. Однако после того, как выяснилось, что его знания и опыт могли быть использованы в атомном проекте, его отправили отбывать наказание в Лабораторию «Б», в которой он возглавил биологическую лабораторию по изучению воздействия на организмы различных радиоактивных веществ, получаемых в качестве продуктов распада в атомных реакторах, а также разрабатывал способы защиты от радиоактивных поражений и лечения этих поражений. В Лаборатории «Б» Н.В.Тимофеев-Ресовский жил в отдельном доме, как и немецкие специалисты, вместе с семьей, которая переехала из Германии.

На физико-химическую лабораторию, которой руководил профессор С.А.Вознесенский, были возложены задачи по разработке методов очистки радиоактивных сбросных растворов завода «Б» комбината № 817, с извлечением попадающих в сбросных растворах кремния (уран-238)

²⁸⁵ Николаус Риль в атомном проекте СССР / авт.-сост. В.Н.Ананийчук. Снежинск, 2011. С. 38.

²⁸⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 763.

²⁸⁷ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 225.

и аметила (плутоний–239²⁸⁸); по разработке метода выделения из радиоактивных растворов отдельных радиоактивных элементов; по разработке методов очистки воды, поступающей в реакторы для их охлаждения.

Работа по очистке сбросных растворов завода «Б» имела весьма важное практическое значение, т.к. для хранения растворов требовалось создание большого количества подземных бетонных хранилищ, для этого необходимо было затрачивать десятки миллионов рублей. В лаборатории С.А.Вознесенского трудились В.Л.Анохин, В.Г.Мартур, Н.Г.Полянский и А.А.Горюнов – способные специалисты-химики, положительно показавшие себя в работе.²⁸⁹

Профессор С.А.Вознесенский до войны был осужден к 10 годам лишения свободы, т.к. незадолго до прихода к власти Гитлера он полтора года проработал в одном из немецких научных институтов и многому научился у немцев.²⁹⁰ Срок отбывания наказания у него заканчивался в декабре 1949 г. В Лаборатории «Б», несмотря на статус заключенного, профессор С.А.Вознесенский жил в отдельном доме, как и Н.В.Тимофеев-Ресовский.

Кроме профессоров Н.В.Тимофеева-Ресовского и С.А.Вознесенского в Лаборатории «Б» работали около 30 научных сотрудников, осужденных в большинстве за антисоветскую деятельность.²⁹¹ В докладной записке на имя Л.П.Берии от 21 марта 1949 г. М.Г.Первухин, А.П.Завенягин и В.С.Емельянов ходатайствовали о заме-

²⁸⁸ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва-Саров, 1999. С. 350.

²⁸⁹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 670–671.

²⁹⁰ Николаус Риль в атомном проекте СССР / авт.-сост. В. Н. Аналичук. Снежинск, 2011. С. 39.

²⁹¹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 763.

не заключения профессору Н.В.Тимофееву-Ресовскому и профессору С.А.Вознесенскому на ссылку без права выезда из Лаборатории «Б» в интересах повышения продуктивности их работы.²⁹²

По постановлению правительства от 15 августа 1948 г. Лаборатория «Б» была передана из подчинения 9-го Управления МВД СССР вновь в подчинение ПГУ при СМ СССР. В процессе приема-передачи была составлена справка о выполнении плана научно-исследовательских работ, в которой отмечено, что Лаборатория «Б» занималась исследованиями биологического действия радиоактивных излучений и разработкой способов разделения и очистки радиоактивных изотопов. Основное направление химических работ состояло в использовании ионообменивающих смол для очистки и разделения радиоактивных элементов. Биофизические работы велись в направлении изучения влияния радиоактивных излучений на живые организмы. На момент передачи Лаборатория «Б» работала во временных помещениях. Главный корпус планировался к вводу в эксплуатацию в апреле 1949 г.²⁹³

В декабре 1949 г. по заданию Л.П.Берии уполномоченные СМ СССР И.М.Ткаченко и В.В.Иванов также проверили деятельность Лаборатории «Б». В докладной записке на имя Л.П.Берии от 20 декабря 1949 г. они сообщили, что в работе лаборатории имеются существенные недостатки, которые оказывали влияние на качество и эффективность ее результатов. В частности, в записке отмечено, что научно-исследовательская деятельность лаборатории проходит вне связи с научными и производственными объектами ПГУ и АН СССР. Научные сотрудники лаборатории работали в изоляции от других ученых и совершенно не были знакомы с последними достижениями современной

²⁹² Там же. С. 608, 610.

²⁹³ Там же. С. 622.

науки в СССР и за границей по заданной тематике. Научно-исследовательская деятельность лаборатории ни со стороны 9-го Управления МВД СССР, ни со стороны ПГУ при СМ СССР не направлялась на выполнение стоящих задач. Отсутствие координации в работе отделов и направление их практической деятельности в соответствии с современными запросами науки и практики сказывалось на настроениях научных сотрудников, которые не верили в полезность проводимых ими работ и исследований.

Причиной такого положения уполномоченные СМ СССР видели в отсутствии научного руководителя лаборатории и предложили более эффективно использовать научный потенциал, хорошую оснащенность лаборатории оборудованием и аппаратурой для расширения тематики исследований с привлечением большего количества научных кадров.

По направлению научного поиска и практического применения результатов исследований было предложено организовать научно-исследовательские работы по гидрехимии, используя для этого сбросовые растворы для получения всех имеющих ценность осколков;²⁹⁴ организовать исследовательские работы по дезактивации зараженных радиоактивными элементами помещений, оборудования, спецодежды и проработать ряд других вопросов защиты работников от вредных условий производства; провести опыты и научные исследования по определению влияния радиоактивных элементов на растительный мир с целью выявления степени пригодности использования отходов производства в сельском хозяйстве в качестве удобрения.

Учитывая изложенное, проверяющие указали на необходимость назначения научного руководителя лабора-

²⁹⁴ В соответствии с принятыми СК при СМ СССР мерами обеспечения секретности осколками принято условно именовать отходы производства наиболее употребительных элементов.

тории из числа советских ученых, имеющего связь с объектами и научными учреждениями ПГУ, который смог бы направлять работу лаборатории в соответствии с задачами тематики; укрепление лаборатории, и в первую очередь, химического отдела, научными сотрудниками; предоставление возможности основным научным сотрудникам лаборатории общаться с другими учеными и научными учреждениями, с учетом того, что часть ученых находились по суду в изоляции; максимального усиления и конкретизации научного руководства лабораторией со стороны НТС ПГУ.²⁹⁵

На этой докладной записке Л.П.Берия 11 января 1950 г. наложил резолюцию следующего содержания: «1. *т.т. Завенягину, Курчатovu, Павлову, Емельянову. Рассмотрите докладную записку т.т. Ткаченко и Иванова о неудовлетворительном руководстве научно-исследовательской работой в Лаборатории «Б» и примите необходимые меры. О принятых мерах доложите.* 2. *Вопрос о работе лаборатории обсудить на СК».*²⁹⁶

Для изучения сложившегося положения на месте Лабораторию «Б» посетили и подробно ознакомились с состоянием работ руководители ПГУ Б.Л.Ванников, А.П.Завенягин, В.С.Емельянов, представители АН СССР А.П.Александров и А.П.Виноградов и Академии медицинских наук Г.М.Франк. Члены комиссии пообещали оказать всемерную помощь лаборатории в развитии научной деятельности, устранении недостатков и выработали предложения по улучшению эффективности ее работы.

После выполнения задач по наладке выпуска металлического урана на заводе № 12 немецкими специалистами во главе с Н. Рилем руководство ПГУ предложило напри-

²⁹⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва–Саров, 2003. С. 764.

²⁹⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва–Саров, 2003. С. 765.

вить доктора Н.Риля и доктора Г.Э.Ортмана в Лабораторию «Б»: по своим научным интересам были близки к профилю предстоящей работы. Прежде, чем дать согласие на переезд, Н.Риль выезжал вместе со старшей дочерью в Лабораторию «Б», чтобы «все увидеть своими глазами».²⁹⁷

Постановлением СМ СССР от 1 июля 1950 г. № 2857-1145сс/оп Н.Риль был назначен научным руководителем Лаборатории «Б». Этим же постановлением правительства на Лабораторию «Б» были возложены следующие задачи: изучение воздействия на живой организм радиоактивных излучений; изучение отравляющего воздействия искусственных радиоактивных веществ при различных способах введения их в организм; разработка способов защиты от радиоактивного излучения и радиоактивных отравляющих веществ; изучение возможности использования радиоактивных веществ в сельском хозяйстве. Основными исполнителями этих заданий были назначены профессор Н.В.Тимофеев-Ресовский, доктора А.Кач, В.Менке и Г.Борн.²⁹⁸

Прибыв вместе с семьей на Урал в сентябре 1950 г., Н.Риль возглавил научную работу в лаборатории. В это время там шли исследования, связанные с обработкой, влиянием и использованием получаемых в реакторах радиоактивных изотопов. Необходимо было решать возникающие радиобиологические, дозиметрические, радиохимические и физико-технические проблемы.

Всего в Лаборатории «Б» в 1950 г. после укрепления научными кадрами трудилось 11 научных сотрудников, что не замедлило сказаться на результатах ее научной деятельности. Так, доктор Г.Борн разработал методику выделения чистых радиоактивных изотопов из отходов

²⁹⁷ Николаус Риль в атомном проекте СССР / авт.-сост. В.Н.Ананийчук. Снежинск, 2011. С. 38.

²⁹⁸ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 231–233.

производства комбината № 817; доктор А. Кач исследовал воздействие этих изотопов на живой организм; доктор Н. Риль разработал метод активации люминофоров отходами производства, что имело практический интерес с точки зрения замены естественных радиоактивных активаторов при изготовлении люминофоров дешевыми отходами атомного производства; доктор К. Г. Циммер занимался разработкой дозиметрических приборов.

Н. Риль параллельно работал над темами, которые мало касались деятельности лаборатории.²⁹⁹ Библиотека лаборатории достаточно хорошо обеспечивалась научными, в том числе иностранными журналами, поэтому он был в курсе того, что происходит в мире в интересующих его областях. Однако его полная изоляция от контактов с коллегами по люминесценции не позволяла в полной мере работать по научным направлениям, в которых он был специалистом. Даже президенту АН СССР С. И. Вавилову было отказано в установлении контакта с ним по соображениям секретности.³⁰⁰

Все немецкие специалисты в Лаборатории «Б» провели колоссальную работу по изучению проблем радиологии, радиофизики, радиомедицины и внесли неоценимый вклад в науку, сделав немало научных открытий. Итоги их практических опытов и исследований опубликованы в многочисленных монографиях и научных статьях, которые стали предметом дальнейшего изучения в научном мире и легли в основу мероприятий по защите от послед-

²⁹⁹ Доктор Н. Риль опубликовал более 200 научных работ как автор и в соавторстве с другими учеными, из них 15 в советских научных изданиях, был автором ряда научных открытий в области люминесценции и имел несколько патентов на изобретения, в том числе зарегистрированных в патентном ведомстве США.

³⁰⁰ Николаус Риль в атомном проекте СССР / авт.-сост. В. Н. Аналичук. Снежинск, 2011. С. 41.

ствий оружия массового поражения как в вооруженных силах, так и в гражданской обороне мирного населения.

Немецкие специалисты при выполнении трудовых обязанностей отличались свойственной им педантичностью, дисциплинированностью, аккуратностью и строго придерживались установленных правил и инструкций. Советские специалисты, отбывавшие свой срок лишения свободы и совмещавшие его с научной деятельностью, во многом учились у немцев этим качествам. В целом в коллективе царил доброжелательная, деловая атмосфера.

Отдельные немецкие специалисты не владели русским языком. В лабораториях работали переводчики, но и среди советских работников были знающие немецкий язык.

Основная часть работ, проводимых в Лаборатории «Б», составляла государственную тайну. Территория лаборатории была обнесена двумя рядами колючей проволокой, один из которых был по периметру самой строго охраняемой «третьей зоны», предназначенной для прогулок и сбора лесных даров. Во «второй зоне» находился сам жилой поселок, внутри него была «первая зона» – производственная площадка, также обнесенная мощным забором.

На территории зоны действовала пропускная система с соответствующим дифференцированным допуском работников в различные ее части. Например, неработающие имели пропуск в зоны 2 и 3, а некоторые категории работающих, в том числе осужденные, имели пропуск типа 1–2. Для выезда за пределы зоны требовалось специальное разрешение.

Вся территория объекта охранялась подразделением МВД СССР. По периметру стояли посты часовых с собаками. Негласно велась оперативная работа сотрудников государственной безопасности, и на всех, включая немецких специалистов, распространялся режим ограничений в свободе передвижения, в том числе прогулки по терри-

тории без сопровождения сотрудников госбезопасности, ограничение контактов с населением прилегающих населенных пунктов, в переписке и т.д. Советским специалистам запрещалось поддерживать контакты с немецкими коллегами во внерабочее время. Нарушений режима секретности со стороны немецких специалистов зафиксировано не было.

Учитывая такое понимание режимных требований научными сотрудниками и неукоснительное соблюдение ими установленного на объекте режима, в качестве исключения, в отношении некоторых из них и членов их семей допускались определенные послабления. Периодически им разрешали бывать в сопровождении сотрудников госбезопасности за пределами зоны. В воскресные дни они выезжали в ближайший населенный пункт – Касли, либо в Свердловск, в театры и на концерты. Очень чтили немцы религиозные католические традиции, особенно рождественские праздники, приобщая к ним своих детей.³⁰¹

Работа в Лаборатории «Б» позволила немецким специалистам добиться не только необходимых исследовательских результатов, но и стала определенным этапом в их дальнейшей научной деятельности, которую они продолжили после возвращения на родину.

Научно-исследовательский институт № 9

НИИ – 9 (База № 1 Главгорстроя, п/я Р-6575) – первоначально Институт специальных металлов НКВД СССР (Инспецмет НКВД), был создан по постановлению ГКО от 8 декабря 1944 г. № 7102сс/ов в Москве. Задачами института являлись разработка методик геологической разведки урановых руд, методов их добычи и переработки,

³⁰¹ Емельянов Б.М., Гаврильченко В.С. Лаборатория «Б». Сунгульский феномен. Снежинск, 2000. С. 102–103.

разработка технологии получения металлического урана, отработка технологических процессов выделения плутония из облученного в ядерных реакторах урана, получение металлического плутония и изделий из него.

Директором НИИ-9 был назначен В.Б.Шевченко, уполномоченным СМ СССР – В.В.Иванов. Общая численность работников на 1 июля 1949 г. составляла 1811 чел., в том числе научных работников – 80 чел., инженерно-технических работников – 787 чел., рабочих – 593 чел., административно-управленческого персонала – 135 чел., служащих и младшего обслуживающего персонала – 105 чел., непромышленного персонала – 110 чел.

Немецкие специалисты в НИИ-9 занимались разработкой газодиффузионного и электромагнитного методов разделения изотопов урана и заводов по его получению. В институте были созданы две лаборатории: физико-химическая, которой руководил профессор М.Фольмер, и лаборатория по изучению процесса ядерного взрыва во главе с доктором И.Шинтльмейстером.³⁰²

В состав лаборатории под руководством М.Фольмера входили немецкие специалисты доктора В.Байерль и Г.Рихтер.³⁰³ В 1948 г. на М.Фольмера была возложена задача разработки эфирного способа выделения плутония из облучаемого в реакторе завода № 817 урана. Схема была опробована в НИИ-9 в крупном лабораторном масштабе с положительными результатами, а также спроектировано строительство установки в заводском масштабе.

Метод М.Фольмера упростил технологический процесс выделения плутония, во много раз сократил потребность в оборудовании, сократил объем сооружений и соответственно стоимость и сроки строительства. На основе раз-

³⁰² Доктор И.Шинтльмейстер – немецкий физик, имевший ряд научных трудов в области ядерной физики.

³⁰³ Доктор В.Байерль и доктор Г.Рихтер – немецкие физики, специалисты, имеющие большой опыт научной работы.

работанной им технологии в Норильске спроектирован и построен завод мощностью 6,5 тонн тяжелой воды в год.

Лаборатория под руководством доктора И.Шинтльмейстера, в которой работали немецкие специалисты доктор В. Кунц и инженер Биркенфельд, разрабатывала на полигоне конструкцию по изучению процесса ядерного взрыва.

Научно-исследовательский институт № 5

НИИ-5 ПГУ при СМ СССР образован по Постановлению СМ СССР от 1 июля 1950 г. № 2857-1145сс/оп путем объединения Институтов «А» и «Г» и объектов «Синоп» и «Агудзеры».

6 июня 1949 г. Б.Л.Ванников и А.П.Завенягин представили на имя Л.П.Берии докладную записку и проект постановления правительства о мероприятиях по реорганизации работы немецких специалистов.

В записке был дан анализ состояния работ учреждений 9-го управления МВД СССР, НИИ-9, завода № 12 и загруженности работников, занятых в выполнении заданий ПГУ. В записке сообщалось, что разбросанность учреждений, где работают немецкие специалисты, затрудняет руководство ими, представляет неудобства с точки зрения поддержания установленного режима.

Кроме того, некоторые задания, поставленные перед учреждениями и научными коллективами, к этому времени были уже завершены и появились другие, более важные и актуальные работы. Чтобы ускорить завершение и внедрение разрабатываемых технологических схем и конструкций на строящихся заводах, возникла необходимость концентрации немецких специалистов в одном учреждении.

Для более эффективного проведения научно-исследовательских работ с участием немецких специалистов

были внесены на рассмотрение следующие предложения: объединить институты «А» и «Г» в один, присвоив ему наименование – научно-исследовательский институт № 5, назначив директором профессора А.П.Комара; объединить лаборатории по разработке трубчатых диффузионных фильтров и химические лаборатории институтов «А» и «Г», назначив ее руководителем профессора П.Тиссена; группу доктора Г.Виртца, работающую на заводе № 12, и группы профессора М.Фольмера и доктора И.Шинтльмейстера, работающих в НИИ-9, перевести в Лабораторию «В»; группу доктора В.Менке, занимающуюся вопросами биофизики, перевести в Лабораторию «Б».

По мнению руководителей ПГУ, такое объединение позволило бы сократить численность работников с 1333 до 1032 чел. При реорганизации институтов и лабораторий предлагалось оставить наиболее квалифицированных немецких специалистов в количестве 80 чел., положительно зарекомендовавших себя в работе. Остальных немецких специалистов в количестве 203 чел., в том числе 122 военнопленных и 81 – из числа прибывших в СССР в добровольном порядке, предлагалось освободить от работы в институтах и лабораториях.³⁰⁴

Эти предложения Б.Л.Ванникова и А.П.Завенягина были реализованы почти через год, в Постановлении СМ СССР от 1 июля 1950 г. № 2857–1145сс/оп «О работе научно-исследовательских Институтов «А» и «Г» и Лабораторий «Б» и «В» ПГУ при СМ СССР». В составе объединенного института – НИИ-5 были организованы отдел «А», состоящий из лабораторий, входящих в Институт «А», и отдел «Г», состоящий из лабораторий, входящих в Институт «Г». Директором отдела «А» был назначен М.Арденне, директором отдела «Г» – профессор Г.Герц.

³⁰⁴ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 656–658.

На лабораторию отдела «А», возглавляемую М.Арденне, возложено выполнение следующих научно-исследовательских работ: разработка гравитационного метода разделения полимеров олова с применением металлических источников (речь идет об электромагнитном способе разделения изотопов урана); разработка импульсных ионных источников на большие токи по протонам для ускорителей.

На лабораторию отдела «А», возглавляемую П.Тиссенем, возложено выполнение следующих научно-исследовательских работ: разработка пластинчатых фильтров из новых материалов и по новым техническим условиям; улучшение технологии производства созданных трубчатых фильтров; изучение коррозии в холодильных машинах (речь идет о диффузионных машинах).

Перед отделом «Г», на лаборатории, возглавляемые профессором Г.Герцем, докторами В.Шютце и В.Гартманом, возложено выполнение следующих научно-исследовательских работ: разработка метода разделения полимеров олова турбулентным способом против потока пара (диффузионный способ разделения изотопов урана); разработка методов получения стабильных изотопов; теоретическая разработка вопроса о динамической устойчивости процесса газовой турбулентности (диффузии); усовершенствование масс-спектрометрических методов анализа полимеров олова в промышленных условиях; разработка и изготовление прецизионного масс-спектрографа для измерения тяжелых ядер с высокой точностью; разработка и изготовление газоанализатора для определения легких примесей в рабочем газе; измерение магнитных моментов ядер; разработка новых видов фотоумножителей.³⁰⁵

После оптимизации штатов во всех научно-исследовательских учреждениях ПГУ для дальнейшей рабо-

³⁰⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 229–230.

Таблица № 3
Штатная численность учреждений и предприятий, в которых работали немецкие специалисты по состоянию на октябрь 1949 г.

	Институт «А»	Институт «Г»	Лаборатория «В»	Лаборатория «Б»	Завод № 12	Общая численность в учреждениях ПТУ
Директор	М.Арденне	Г.Герц	П.И.Захаров	А.К.Уралец	А.Н.Каллистов	
Научный руководитель			Проф. Р.Позе			
Уполномоченный СМ СССР	А.И. Кочлававшили	А.И. Кочлававшили				
Научных работников	28	13	18	6		
Инженерно-технических работников	87	77	75	43		
Рабочих	73	68	80		6031	
Административно-управленческого персонала	117	108	86	48		820
Непроизводственного персонала	62	69	104	171		
Научных и инженерно-технических работников					1135	934
Служащих и младшего обслужив. персонала					763	497
Непромышленного персонала					3036	521
Всего (чел.)	367	335	363	290	11 146	5439

Составлено по: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 708–709, 724–725.

ты в НИИ-5 было оставлено 73 немецких специалиста, в том числе 10 военнопленных. В связи с переводом в 1952 г. ведущих немецких ученых Г.Герца, М.Стеенбека и П.Тиссена с частью их сотрудников секретных работ в НИИ-5 не осталось. Руководителями ПГУ было предложено переключить НИИ-5 на общезначимые исследования и на разработку необходимых для ядерных исследований физических приборов.³⁰⁶ Для этого на базе отделов «А» и «Г» НИИ-5 был организован отдел общезначимых исследований, в штате которого состояли 74 немецких специалиста³⁰⁷, и специальное конструкторское бюро (СКБ НИИ-5) по физическим приборам, в штате которого было 49 немецких специалистов.³⁰⁸ Также были организованы опытные мастерские для производства физических приборов.

Советское правительство обязало ПГУ обеспечить немецких специалистов, переводимых в НИИ-5 из Лаборатории «В» и Лаборатории «Б», соответствующей заработной платой, квартирами и бытовыми условиями. С каждым специалистом был заключен договор, с обусловленным сроком возвращения в Германию, который зависел от времени завершения порученной работы и последующей двухлетней работой по несекретной тематике.

На период работы по договорам немецким специалистам были выданы документы на жительство. За каждым специалистом в случае его перемещения на другую должность сохранялись оклады по прежней должности.

³⁰⁶ Наименование установок и элементов – условные. Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 743, 774.

³⁰⁷ Список немецких специалистов, переводимых в отдел общезначимых исследований. См.: Приложение 10.

³⁰⁸ Список немецких специалистов, переводимых в СКБ НИИ-5. См.: Приложение 10.

Для НИИ-5 были определены несекретные работы по следующим направлениям: разработка источников многозарядных ионов для ускорителей (руководитель доктор М.Арденне); разработка и изготовление масс-спектрометрических приборов новых типов (руководители доктора М.Арденне и В.Щютце); создание аппаратуры и проведение измерений моментов ядер (руководитель доктор В.Гартман); разработка и усовершенствование методов разделения стабильных изотопов бора, углерода, кислорода и др. (руководители доктора Г.Барвих и Ю.Мюлленфордт); разработка методов получения редкоземельных элементов высокой чистоты и методов их анализа (руководитель доктор Н.Риль); исследование физических и физико-химических свойств поверхностей (руководители доктора Г.Бартель и В.Виттштадт); разработка и создание новых образцов дозиметрической аппаратуры и электронной аппаратуры для ядерных исследований (руководители доктора М.Арденне и Ф.Бернгард).³⁰⁹

Докторам В.Кунцу и И.Шинтльмейстеру во втором квартале 1953 г. было поручено составить «Таблицы изотопов с указанием их свойств и схемы распада», в четвертом квартале 1953 г. доктору Э.Буссе было поручено подготовить монографию под условным названием «Исследования в области осциллографии» и «Справочник по электронным приборам, применяемым в ядерной физике», а инженеру Ф.Шмидту – монографию с условным названием «Пересчетные схемы».³¹⁰

Осознавая значение своего вклада в реализацию атомного проекта и некоторое ослабление режимных требований, а также большое желание выехать в Германию на постоянное место жительства, в конце 1951 г. Н.Риль написал письмо на имя А.П.Завенягина с просьбой о раз-

³⁰⁹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 774.

³¹⁰ Там же. С. 531.

решении ему переписываться с женщиной, которая ухаживала за могилой сына в Германии. Это письмо осталось без ответа. Через месяц Н.Риль отправил второе письмо, в котором в категоричной форме заявил об отказе работать на Советский Союз с 1 июля 1952 г.

В начале 1952 г. Н.Риль вызвали в Москву, где состоялась первая встреча с А.П.Завенягиным, который предложил ему полную свободу выбора вида и места деятельности, если вопрос о выезде из СССР не будет больше ставиться, и дал на обдумывание несколько дней.

Через несколько месяцев Н.Риль вновь вызвали в Москву, где он вновь встретился с А.П.Завенягиным. В ходе беседы А.П.Завенягин сообщил Н.Рилью, что в связи с актуальностью секретных сведений, к которым были допущены немецкие специалисты, выехать в Германию в ближайшее время им не представляется возможным, и пообещал этот вопрос обсудить с Л.П.Берией. Кроме того, министр проинформировал его, что имеются планы размещения немцев, принимавших участие в атомном проекте СССР, на время «карантина» в Сухуми на два-три года, для участия в несекретных работах. А.П.Завенягин сообщил также, что семье Н.Риль подарен дом в Подмоскowie, готовый к заселению, но Н.Риль отказался от подарка.³¹¹

В октябре 1952 г. – августе 1953 г. немецкие специалисты были переведены из Лаборатории «Б» в НИИ-5. Группа во главе с Н.Рилем переведена на несекретные исследования по физике твердого тела и использована для разработки технологии получения чистых редких металлов, в частности, циркония (перспективного конструкционного материала) и других редких металлов, имеющих значение для ПГУ. Основные направления научных исследований были связаны с химией редкоземельных элементов и полупроводников.

³¹¹ Николаус Риль в Атомном проекте СССР / авт.-сост. В.Н.Ананийчук. Снежинск, 2011. С. 43–45.

Работая в НИИ-5, Н.Риль поселился с семьей в санатории Агудзеры, в доме, где жил Г.Герц, к этому времени переведенный в Москву для продолжения работы по секретным проектам. По просьбе А.П.Завенягина Г.Герц поселился в том самом доме под Москвой, который был подарен Н.Рилью.

В связи с изменившейся обстановкой по использованию немецких специалистов в работах по атомной проблематике СМ СССР обязал МГБ СССР и ПГУ при СМ СССР пересмотреть существующие инструкции по режиму с учетом изменения содержания их работы.³¹²

После внесения изменений в инструкции режим проживания и работы немецких специалистов в НИИ-5 был несколько облегчен. Многие из немецких специалистов могли выезжать за пределы учреждения с членами семей, на автомобильные прогулки по Кавказу, но всегда с сопровождающим. Однако ведущие специалисты по-прежнему могли передвигаться только в сопровождении охраны.³¹³

Кроме того, немецким специалистам было разрешено защищать диссертации на соискание ученых степеней в порядке, установленном для научных сотрудников, работающих по заданию ПГУ, а также печатать в советских изданиях свои статьи несекретного содержания.

2. Ученые и спецпереселенцы немецкой национальности на объектах атомной отрасли на Урале

В октябре 1949 г. немецкие специалисты участвовали в экспериментальных работах на комбинате № 813 (Свердловск-44, ныне г. Новоуральск Свердловской области).

³¹² Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 458–462.

³¹³ Николаус Риль в атомном проекте СССР / авт.-сост. В.Н.Ананийчук. Снежинск, 2011. С. 46–47.

ти) по наладке диффузионных машин. Это были ученые Институты «А» и «Г». Некоторые из них находились в краткосрочной командировке – Г.Герц, Ю.Мюлленфордт, В.Шютце. Доктора П.Тиссен и Г.Барвих проработали на заводе до середины января 1950 г.

В период работы немецкие ученые участвовали в совещаниях, проводимых научным руководителем завода И.К.Кикоиным. В работах по снижению потерь гексафторида урана и предотвращению снижения проницаемости плоских диффузионных фильтров принимали участие П.Тиссен, Г.Барвих и Г.Герц. В проведении контрольных измерений проб урана-235 и совершенствовании масс-спектрометра участвовал В. Шютце, он и был его разработчиком еще в период своей работы в Институте «Г».³¹⁴

Кроме ученых немецкой национальности, участвовавших в работах по созданию предприятий атомной промышленности на уральской земле, в строительстве комбината № 817 (Челябинск-40, ныне – г. Озерск) были задействованы немцы-спецпереселенцы (бывшие трудмобилизованные немцы Поволжья, Крыма и пр.). О необходимости использования квалифицированного труда 22 тыс. спецпереселенцев на строительстве завода № 817 министр внутренних дел СССР С.Н.Круглов и начальник ПГУ СССР Б.Л.Ванников 1 июля 1946 г. написали письмо на имя Л.П.Берии. Кроме того, дополнительно на возведение завода и инфраструктуры жилых поселков, дорог руководители ведомств просили направить 10 тыс. немцев-спецпереселенцев. На письме была наложена резолюция Л.П.Берии от 3 июля 1946 г. – «Согласен».³¹⁵

На заседании СК при СМ СССР, состоявшемся 27 февраля 1948 г. (протокол № 55) был обсужден вопрос об ис-

³¹⁴ Артемов Е.Т., Бедель А.Э. Укрошение урана. Новоуральск, 1999. С. 59.

³¹⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 543.

пользовании репатриантов и спецпереселенцев-немцев на строительстве заводов «Б», «В» и «С» комбината № 817. С докладом по этому вопросу выступил лично Л.П.Берия. Проблема сводилась к тому, что после высвобождения контингента со строительства перечисленных объектов, возникла необходимость использования их на других объектах ПГУ.³¹⁶

Обстановка со спецпереселенцами немецкой национальности и репатриантами на строительстве комбината № 817 осложнялась фактами сбора некоторыми из них сведений, составляющих государственную тайну о характере строительства и географическом расположении объектов, их производственном назначении и выпускаемой продукции.³¹⁷

Эти сведения использовались в переписке с родственниками путем применения тайнописи для дискредитации советского правительства и проводимой им политики по отношению к немцам-спецпереселенцам. Сообщая эти сведения, они возлагали надежду, что они станут известны враждебным СССР странам, и тем самым будет нанесен ущерб военной мощи страны. Органами государственной безопасности такие факты своевременно были обнаружены, а лица, виновные в совершении нарушений режимных требований, изобличены, преданы суду и осуждены к длительным срокам тюремного заключения.³¹⁸

Кроме того, немцы-спецпереселенцы сожительствовали с русскими женщинами, которые работали в первых отделах³¹⁹ и на других особорежимных объектах. Не редки были случаи регистрации браков работниц пер-

³¹⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва-Саров, 1999. С. 254.

³¹⁷ ОГАЧО. Ф. 1137. Оп. 1, Д. 25. Л. 37.

³¹⁸ ОГАЧО. Ф. 1137. Оп. 1. Д. 25. Л. 35, 60.

³¹⁹ В первых отделах хранились секретные документы, которые выдавались работникам, допущенным к секретным сведениям, для ознакомления и исполнения.

вых отделов с немцами, что давало основание опасаться за утечку сведений, составляющих государственную тайну.³²⁰

Политотделом и партийными организациями г. Челябинск-40 была проделана большая воспитательная работа среди населения по вопросу бдительности. Отдельно собирали девушек по подразделениям и предупреждали о том, чтобы они не знакомились с немцами и не выходили за них замуж.³²¹

3. Заключительный этап работы немецких специалистов в Советском Союзе перед отправкой в Германию

После постановления правительства от 1 июля 1950 г. «По дальнейшему использованию немецких специалистов» от участия в научно-исследовательских работах было освобождено 134 немецких специалиста. В это число вошли и 28 военнопленных, которые были направлены в специальный, изолированный лагерь в Караганде³²² с условием репатриации через 2–3 года после освобождения от научно-исследовательских работ. Вольнонаемные немецкие специалисты были направлены на строительство одного из комбинатов системы МВД СССР для монтажа вывезенного из Германии оборудования.

32 немецких специалиста и малоквалифицированные рабочие³²³, не представляющие для ПГУ ценности, были переведены из научно-исследовательских учреждений на механический завод Главпромстроя МВД СССР в

³²⁰ ОГАЧО. Ф. 1137. Оп. 1. Д. 31. Л. 34, 64, Д. 25. Л. 27–28.

³²¹ ОГАЧО. Ф. 1137. Оп. 1. Д. 25. Л. 95.

³²² Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 657, Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 231.

³²³ См.: Приложение 11.

г. Щербаков.³²⁴ ПГУ предоставлено право израсходовать 1 200 тыс. руб. на окончание строительства и благоустройства жилого поселка для немецких специалистов. Для них были увеличены лимиты по труду с соответствующим увеличением фонда заработной платы.

Часть немецких специалистов из Лаборатории «Б» направлены для работы в Министерство здравоохранения СССР³²⁵. Так, доктор А. Кач был направлен в Харьковский рентгенорадиоонкологический институт на должность старшего научного сотрудника для работы по теме «Использование изотопов в области онкологии»; доктор К. Ринетелен – в Харьковский научно-исследовательский химико-фармацевтический институт на должность старшего научного сотрудника для работы по теме «Действие лекарственных веществ на организм животных». Вместе с ним в этот же институт была направлена лаборант М. Девриент.

В Институт лекарственных растений, расположенный в Московской области, в Ленино-Дачном, на должность старшего научного сотрудника был направлен доктор В. Менке для работы по теме «Изучение физиологии лекарственных растений», а также лаборант Р. Арденне. По этой же теме в этот же институт был направлен доктор В. Гольдбах и лаборант Э. Цабель.³²⁶

Через два года после реорганизации институтов и лабораторий ПГУ, в которых работали немецкие специалисты и впоследствии проходили своеобразный «карантин», Б. Л. Ванников, А. П. Завенягин и В. С. Емельянов 19 мая 1952 г. представили докладную записку Л. П. Берии о результатах работы научных учреждений ПГУ и их дальнейшем использовании. В записке указано, что в уч-

³²⁴ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва–Саров, 2005. С. 743.

³²⁵ См.: Приложение 12.

³²⁶ Там же. С. 465.

реждениях ПГУ работало 169 немецких специалистов, из них 111 – в НИИ-5. Часть специалистов дали согласие работать по секретной тематике на договорной основе. С ними предлагалось заключить новые договоры.³²⁷

Постановлением СМ СССР от 8 июля 1952 г. № 3089–1203сс/оп «Об использовании немецких специалистов, работающих в научно-исследовательских учреждениях ПГУ при СМ СССР» были определены задания немцам, согласившимся продолжать работу в советских научно-исследовательских учреждениях по секретной тематике. В свою очередь ПГУ обязывалось в трехмесячный срок подготовить на утверждение в СМ СССР план работ немецких специалистов на 1952–1953 гг., который был представлен к 1 декабря 1952 г.³²⁸

Проект плана научно-исследовательских работ на 1952–1953 гг. был согласован с ведущими немецкими специалистами и руководителями лабораторий и утвержден Распоряжением СМ СССР от 26 февраля 1953 г. № 4405-рс/оп. В плане определялись задания по секретной тематике для М.Стеенбека, Г.Герца, П.Тиссена, М.Фольмера, Г.Рихтера, В.Байерля, Г.Позе.

Профессору Г.Герцу, переведенному из НИИ-5 в НИИ-9, в постановлении было предписано организовать лабораторию с целью разработки промышленных методов разделения изотопов водорода (условное наименование водородные полимеры). Кроме того, под его научным руководством на заводе № 92 Министерства вооружения СССР должны быть спроектированы и изготовлены опытные образцы специальных насосов промышленного типа и их испытания.

Отправке Г.Герца с группой из 7 советских специалистов в Москву предшествовало предложение Б.Л.Ванникова,

³²⁷ См.: Приложение 13.

³²⁸ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 773–774.

А.П.Завенягина, И.В.Курчатова и В.С.Емельянова, изложенное в письме на имя Л.П.Берии, об его участии в работах по получению трития, т.к. в НИИ-9 возникли трудности в получении его необходимой концентрации. Кроме того, перевод профессора Г.Герца и его сотрудников, по мнению авторов письма, мог способствовать улучшению связей с заводом № 92, где изготавливаются опытные образцы противопоточных колонн для разделения изотопов урана по противопоточному методу³²⁹.

Профессор Г.Позе в 1952–1953 гг. в Лаборатории «В» должен был проводить работы по определению ядерных констант веществ, применяемых в кристаллизаторах.

Профессор П.Тиссен был переведен из НИИ-5 на завод № 12 для работы по улучшению технологии производства трубчатых фильтров без металлического каркаса (условное наименование «трубки «МФ» и карты «СФ»³³⁰) и разработке новых типов трубок. Для продолжения работ по разработке новых типов трубок «МФ» (карт «СФ») с улучшенными показателями и совершенствования технологии их производства из НИИ-5 в Институт твердых сплавов Министерства цветной металлургии СССР была передана металлокерамическая лаборатория с оборудованием и аппаратурой и переведены 6 научных сотрудников и лаборантов этой лаборатории с сохранением за ними получаемых должностных окладов.³³¹

В целях стимулирования немецких специалистов правительство предоставило право ПГУ устанавливать надбавку за секретность в размере от 25–50% от основного оклада. Кроме того, по желанию немецких специалистов, работающих с секретными сведениями, до 75% от заработной платы, а также премиальные суммы,

³²⁹ Там же. С. 742–743.

³³⁰ Речь идет о диффузных фильтрах.

³³¹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 773–774.

присуждаемые за успешное завершение порученных им основных заданий, разрешалось переводить в Германию.

После выполнения основного задания в Лаборатории «В» профессору М.Фольмеру было предложено на договорной основе принять участие в постройке на комбинате № 817 промышленной установки по выделению плутония из облученного в реакторе урана эфирным методом. Срок договора составил два года, до 1 июня 1952 г.

По условиям договора он брал на себя обязательства: осуществлять научно-техническую консультацию, необходимую для обеспечения успешного пуска и освоению установки, построенной по его проекту, принимая все необходимые меры для достижения ею запроектированной производительности; выполнять несекретные работы в области физической химии по программам, согласованным с институтом.

Кроме того, по условиям договора профессор М.Фольмер отказался от права на все открытия и изобретения, сделанные в СССР, на их публикацию и реализацию за пределами СССР без согласия советского правительства, которое получало на них право собственности. Что касалось секретных сведений, данных о результатах научной работы и другой информации, затрагивающей интересы СССР, то он обязан хранить их в строгой тайне.

За выполнение этих обязательств профессору М.Фольмеру на период работы была выделена квартира, выплачивалось ежемесячное жалование в размере 9 тыс. руб., предоставлялся ежегодный оплачиваемый отпуск продолжительностью 36 рабочих дней и обеспечение медицинским обслуживанием по законам, действующим в СССР.

Ему разрешалось отправлять один раз в месяц посылку, весом до 8 кг, родственникам, проживающим в Гер-

мании, и переводить денежные средства в сумме до 50% от месячного оклада по установленному курсу в германских марках, а в случае потери трудоспособности были даны социальные гарантии. При успешном завершении предложенного метода в промышленном масштабе договором была предусмотрена выплата премии и обмен 50% этой премии на германские марки при возврате в Германию.³³²

Доктора М.Стеенбека было рекомендовано возвратить из Лаборатории № 2 в Институт «А» с дальнейшим переключением на работу с ускорителями в Лаборатории «В». Доктор М.Стеенбек на договорной основе обязался разработать и испытать в 1950 г. центрифугу для разделения изотопов урана центробежным методом с непрерывным питанием и отбором обогащенного урана, а также руководить испытаниями в течение 1951–1952 гг.

Кроме того, он обязался осуществлять научно-техническое руководство и принимать непосредственное личное участие в разработке проекта завода по производству урана предложенным методом, в его пуске, освоении и достижении им проектной мощности. При этом со всеми результатами работ он должен был знакомить советских сотрудников лаборатории и работников завода.

В договоре с доктором М.Стеенбеком были предусмотрены примерно такие же условия, какие были в договоре с профессором М.Фольмером, с той лишь разницей, что переводить денежные средства в Германию разрешалось в сумме до 60% от месячного оклада по установленному курсу в германских марках и помимо премии, выплачиваемой при успешном завершении предложенного метода в промышленном масштабе, ему передавался дом-особняк в Германии.

³³² Там же. 238–239.

Эти условия были включены в связи с тем, что его семья была отправлена в Германию. Советское правительство оказало необходимую помощь в обеспечении перевода его семьи, обеспечило ее квартирой в Советской зоне оккупации Германии, оказало помощь в поступлении детей М.Стеенбека в учебные заведения Германской Демократической Республики и оправило через Министерство торговли СССР его личные вещи.

Одним из условий договора было обязательство по сохранению тайны проведенных работ и отказ от права на все открытия и изобретения, сделанные в СССР. Через полгода после освоения в промышленном масштабе производства изотопов урана центробежным методом доктор М. Стеенбек мог возвратиться в Германию.

Подписанию договора с согласием участвовать в секретных работах и включение в него условий об отправке семьи в Германию предшествовало написание М.Стеенбеком докладной записки и письма на имя Л.П.Берии.

Первая докладная записка была написана 13 августа 1949 г., в которой он описал технические перспективы разделения изотопов по методу ультрацентрифуги. В записке он сообщал, что затраты энергии при разделении изотопов электромагнитным методом будут в десять раз выше, чем при разделении по методу ультрацентрифуги, стоимость строительства будет больше минимум в двадцать раз, мощность насосов – минимум в сто раз, а расходы на обслуживающий персонал при производстве окажутся минимум вдвое больше.

Доктор М.Стеенбек с полной ответственностью гарантировал при соответствующей поддержке успешное выполнение неразрешенных технологических задач. При этом он сделал оговорку, что выполнение этой задачи может быть только при предоставлении ему для работы соответствующих полномочий и удовлет-

ворительном выяснении его личного правового положения.³³³

Доподлинно неизвестно, попала ли эта докладная записка к Л.П.Берии, но А.П.Завенягин доложил о письмах М.Стеенбека на имя Л.П.Берии только 1 апреля 1950 г. с приложением этих писем, одно из которых датировано 18 марта 1950 г. В сопроводительном письме А.П.Завенягин сообщил, что доклад М.Стеенбека о результатах работ по разделению изотопов урана в ультрацентрифуге, которые подтвердили его обогащение в 10%, были заслушаны на секции № 2 НТС и признаны удовлетворительными. М.Стеенбеку было рекомендовано продолжать опыты и провести их в промышленном масштабе, для чего под его научным руководством изготовить 1–2 установки.

А.П.Завенягин обосновал причину просьбы М.Стеенбека об отправке семьи в Германию ненормальными семейными отношениями. С аналогичной просьбой обратился и доктор Г.Барвих и его жена. Учитывая то, что жены М.Стеенбека и Г.Барвиха могли быть носителями секретной информации о деятельности их мужей и учреждений, в которых они работали, А.П.Завенягин предложил вывезти их из институтов на 2–3 года и поселить в других населенных пунктах, где они бы не имели контакта с немцами. После этого отправить их в Германию.³³⁴

В тексте писем М.Стеенбека³³⁵, приложенных к письму А.П.Завенягина, причина отправки семьи была обоснована тем, что он, осознавая большое хозяйственное и политическое значение своего метода и его возможного успеха, предполагал трудности возвращения его и семьи на

³³³ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 713–714.

³³⁴ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 613–614.

³³⁵ Письма М.Стеенбек писал на немецком языке, их перевод делал Левченко, о чем было указано в конце текстов.

родину. Он вновь подчеркнул отсутствие добровольного желания приезда и работы в СССР. Четырехлетнее пребывание в существующих условиях только усиливало его желание отдать все для того, чтобы отправить семью на родину как можно быстрее, чтобы его дети могли расти в таком окружении, из которого они сами происходят.

Иной менталитет, отраженный в воспитании национальной культуры многих народов, объединенных в Советском Союзе, психологически не позволял ему, с одной стороны, отдавать все силы, которые только могут быть в свободном сердце, для успешного завершения метода и, с другой стороны, знать при этом, что эта работа направлена против элементарных желаний его семьи и его лично. В этом письме М.Стеенбек рассчитывал на понимание Л.П.Берией семейной ситуации и оказание помощи, а также рассчитывал на личную встречу и откровенный разговор о написанном, учитывая величие стоящих задач.³³⁶

На письмо М.Стеенбека Л.П.Берия наложил резолюцию следующего содержания: *«т.т. Завенягину (созыв), Емельянову, Звереву и Сазыкину. 1. Вызвать Стенбека в Москву вместе с т.т. Кочлавашвили и Кузьминым. 2. Дайте: а) подробную справку о результатах работы Стенбека, оценку и предложения по развитию работ по методу Стенбека; б) справку о семейном положении и информацию о настроении Стенбека и его группы»*.³³⁷

Работы по проектированию, изготовлению и испытанию опытного образца ультрацентрифуги промышленного типа (условное наименование «турбобур») и работы по разделению изотопов урана лаборатории доктора М.Стеенбека было запланировано провести на Кировском заводе в Ленинграде.

³³⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва–Саров, 2005. С. 614–616.

³³⁷ Текст резолюции приведен дословно, поэтому фамилия Стеенбека записана в редакции Л.П.Берии.

В группу к доктору М.Стеенбеку были направлены 2 немецких и 7 советских специалистов. Для разработки, изготовления и испытания центрифуги на Кировском заводе предписано в месячный срок организовать специальное конструкторское бюро и специальную лабораторию. ПГУ обязывалось обеспечить переводимых немецких специалистов заработной платой, квартирами и бытовым обслуживанием с обеспечением установленного режима.³³⁸

После завершения основных научно-исследовательских и практических работ по внедрению результатов в производство и установленного срока «карантина» немецкие специалисты, с разрешения советского правительства, начали постепенно покидать пределы Советского Союза. Срок их возвращения на родину зависел от окончания срока, оговоренного в контрактах, и в зависимости от допуска к секретным работам.

Отъезд основного количества немецких специалистов пришелся на 1955 г. и был организован в Германскую Демократическую Республику (ГДР). Однако некоторые специалисты, кто работал в Лаборатории «Б», – Н.Риль, Г.Борн, А.Кач, К.Циммер через несколько месяцев оказались в Федеративной Республике Германии и продолжили работу в академических институтах и образовательных учебных заведениях.

Не все немецкие специалисты решили возвратиться на родину, двое из них – Э.Барони и Зуков подали заявление о приеме их в советское гражданство. В докладной записке на имя Л.П.Берии от 21 марта 1949 г. М.Г.Первухин, А.П.Завенягин и В.С.Емельянов посчитали целесообразным в случае добросовестной работы и лояльного поведения эти ходатайства удовлетворить.³³⁹

338 Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва–Саров, 2005. С. 458–459.

339 Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва–Саров, 2003. С. 610.

ГЛАВА IV

УСЛОВИЯ ЖИЗНИ И РАБОТЫ НЕМЕЦКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ И ЧЛЕНОВ ИХ СЕМЕЙ

1. Обеспечение режима секретности и сохранения государственной тайны

В военные и первые послевоенные годы в целях обеспечения секретности в СССР действовала единая государственная система подлинных и условных наименований предприятий, организаций и учреждений военно-промышленного комплекса, используемых в оборонном секторе экономики. Этот механизм двойного названия постоянно совершенствовался. Целью двойного обозначения являлось введение в заблуждение вероятного противника об истинном наименовании, характере деятельности, местонахождении, ведомственной подчиненности предприятий оборонного комплекса и обеспечение режима секретности в их деятельности.

Эта практика показала, что благодаря целенаправленной и последовательной работе по сохранению государственной тайны, органам государственной безопасности удалось обеспечить надлежащий режим секретности функционирования предприятий атомной промышленности и в максимально короткий срок создать отечественное атомное оружие.

Одновременно с процессом развертывания работ, связанных с созданием атомного оружия, эта система обес-

печения режима секретности была внедрена на всех объектах, занятых в атомном проекте. Этому способствовала информация о системе охраны и режима атомных объектов в США, полученная от разведорганов.

Все документы о работах по урановой проблеме и межведомственная переписка строго засекречивались. В начальный период документы имели гриф «секретно», затем «совершенно секретно», «особой важности», а самые важные документы шли с грифом «особая папка». Если в документе велась речь об уране, его соединениях и о тяжелой воде, то при его машинопечати оставлялись пробелы, которые затем заполнялись от руки. Чтобы исключить ознакомление лиц, не имеющих отношения к засекреченным сведениям, ограничивался доступ к таким документам.

В августе 1943 г. были введены ограничения в передвижения сотрудников внутри помещений Лаборатории № 2 АН СССР. Сотрудники допускались только в те помещения, которые были обозначены соответствующим штампом в удостоверении: «якорь», «пятиконечная звезда», «треугольник» и т.п.

Однако несмотря на принимаемые меры, вопросы конспирации работ в Лаборатории № 2 АН СССР продолжали находиться не в надлежащем состоянии. По сведениям 1-го Управления НКГБ СССР, многие сотрудники АН СССР, не имеющие прямого отношения к этой лаборатории, были осведомлены о характере ее работ и персональном составе работников.³⁴⁰

Секретная информация проникала и в прессу. Так, заметки о циклотронах были опубликованы в газете «Известия» за 22 и 23 июня 1944 г. В газете «Московский большевик» за 10 августа 1944 г. было опублико-

³⁴⁰ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 237.

вано следующее сообщение: «Ленинград. На заводе, где директором тов. Мухин, закончена сборка первого в Советском Союзе циклотрона для Физико-технического института... Он предназначен для изучения природы атома, расщепления его ядра и исследования внутриатомной энергии...». Кроме того, в радиопередаче 9 августа 1944 г. прозвучало сообщение об окончании сборки циклотрона в Физико-техническом институте АН СССР.

О недопустимости публикаций по вопросам, связанным с урановой проблемой, 11 августа 1944 г. М.Г.Первухин обратился к председателю правительства В.М.Молотову и начальнику Советского информационного бюро А.С.Щербакову.

Об эффективности мер по сохранению тайны проводимых работ по урановой проблеме, предпринятых в СССР во время войны, можно судить по тому, что интерес зарубежных спецслужб проявился к этому только в середине 1945 г. Это было связано с вывозом из Германии в СССР урана, оборудования физических лабораторий, привлечением к работе в СССР немецких специалистов.

Этот феномен можно было объяснить запретом президента США Ф.Рузвельта на разведывательную деятельность на территории СССР и недооценкой научно-технического потенциала СССР, а также самоуверенностью американцев и англичан в собственном научно-техническом превосходстве и недостижимости.

11 сентября 1945 г. нарком государственной безопасности В.Н.Меркулов сообщил Л.П.Берии, что, по полученным агентурным данным, органами контрразведки Чехословакии арестован вернувшийся из Швейцарии как репатриант чешский немец Глаушек. По достоверным данным Глаушек являлся английским агентом и прибыл

в Чехословакию со специальным заданием выяснить, что известно русским об атомной бомбе.

После нанесения известных ударов атомными бомбами по городам Японии, американцы также стали интересоваться реакцией СССР и информированностью его руководства по атомной проблематике. Так, например, американский агент Градецкий в беседе с источником контрразведки Чехословакии заявил, что американцы сулят своим агентам большие суммы денег за данные о том, что известно русским об атомной бомбе.

Из разговора американского майора Наимана, находящегося в Чехословакии, с агентом контрразведки этой страны стало известно, что американцы проявляют большой интерес к залежам урановой руды на территории Чехословакии в советской зоне оккупации, в районе Яхимова, вблизи демаркационной линии.

По имеющимся в контрразведке Чехословакии сведениям, на ее территории, в районе Дечина, вблизи села Розендорф, немцами были закопаны материалы об атомной бомбе и новой mine, а контрразведкой Чехословакии производится розыск этих материалов.³⁴¹

Несмотря на строгий режим секретности, было достаточно много фактов беспечного отношения к сохранению государственной тайны, и это вынуждало органы госбезопасности периодически рассматривать на совещаниях вопросы повышения бдительности. Сотрудники МГБ СССР через своих оперативных работников и агентурную сеть выявляли и пресекали утерю документов и предотвращали утечку секретной информации с территории объектов. Они пристально следили не только за рядовыми гражданами, но и за учеными и руководителями всех уровней. В октябре 1946 г. в адрес Управления МГБ по Свердловской области поступила директива за подписью

³⁴¹ Там же. 238–239.

заместителя министра государственной безопасности А.С.Блинова, в которой сообщалось о стремлении иностранных разведок получить сведения о проводимых в СССР работах по «Проблеме № 1».

Органы госбезопасности вели активную деятельность, установив тщательное наблюдение за всеми, кто был допущен к государственной тайне. Этим же целям служили цензура на входящую и исходящую корреспонденцию и перлюстрация писем, а также запрет полетов самолетов над районами размещения объектов атомной промышленности.

Для организации оперативного обслуживания объектов атомной промышленности и соблюдения на них требований режима секретности 15 ноября 1945 г. в НКГБ СССР был сформирован отдел «К».³⁴² Параллельно для проведения контрразведывательной работы на секретных объектах были созданы отделы контрразведки НКГБ СССР. Между отделами было организовано взаимодействие по оперативным вопросам. Отделы «К» обязаны были обеспечить секретность проведения не только строительных, но и научно-исследовательских работ.

Постановлением СМ СССР от 26 марта 1949 г. МГБ СССР было поручено организовать оперативно-чекистское обслуживание и охрану академиков, занятых в реализации атомной программы. К каждому из них было прикреплено по 3 сотрудника госбезопасности.³⁴³ Для контроля за ведущими учеными и производственниками, занятыми на особо секретных работах, в 1947 г. велось 35 специальных наблюдательных дел.

Сотрудники отдела «К» выявляли факты беспечности и болтливости отдельных специалистов, привлеченных для работ в области новейших научных исследований. Такие

³⁴² Команда «К». В.Каплюков. // Родина, 2007. № 12. С. 114.

³⁴³ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. 2002. Кн. 1. С. 512.

специалисты отстранялись от дальнейшей работы и предупреждались о возможности привлечения к партийной и судебной ответственности за разглашение государственной тайны. Приказом Президента АН СССР С.И.Вавилова одному из «провинившихся» ученых был объявлен выговор, другого строго предупредили о недопустимости расклевывания работ.³⁴⁴

Отделами «К» атомных объектов Челябинской области только в 1952 г. было арестовано и осуждено 12 человек, в том числе к 25 годам был осужден один из офицеров военно-строительной части строительного управления № 247 МВД СССР, завербованный американской разведкой в годы войны в период нахождения в плену. Однако к чести южноуральских чекистов даже в условиях валовых показателей Управление МГБ по Челябинской области проявляло трезвость в оценках имевших место нарушений и недостатков, сдержанность в избрании мер их преодоления.

Для усиления ответственности за действия по разглашению государственной тайны по Указу Президиума Верховного Совета (ПВС) СССР от 9 июня 1947 г. «О сохранении государственной тайны» было установлено уголовное наказание в виде лишения свободы. В связи с этим ЦК ВКП (б) потребовал от партийных комитетов всех уровней усиления работы по воспитанию у коммунистов революционной бдительности, непримиримости к людям, беспечно относящимся к сохранению государственной тайны и к сохранности секретных документов, допускающим болтливость. После подписания указа вокруг объектов атомной промышленности стали создаваться зоны особого режима.

Учитывая особую важность создания режима секретности и сохранения государственной тайны и в целях ус-

³⁴⁴ Команда «К». В.Каплюков // Родина, 2007. № 12. С. 114.

тановления более жесткого порядка в деле сохранения секретности сведений, относящихся к «специальным работам», СМ СССР 25 сентября 1948 г. принял постановление № 3572–1432сс/оп.

Постановлением было запрещено, начиная с 1 октября 1948 г., руководителям учреждений, организаций и предприятий, ведущих «специальные работы», и работникам, допущенным к переписке по вопросам «специальных работ», вести радиотелеграфную переписку несекретного содержания открытым текстом или радиотелефонные переговоры по вопросам, связанным с выполнением «специальных работ».

Передача всей телеграфной переписки несекретного содержания по вопросам, связанным со «специальными работами», заказами и заданиями ПГУ при СМ СССР и его объектов, должна была осуществляться только телеграммами по проводам с использованием переговорных таблиц, кодов и шифров или доставкой корреспонденции фельдсвязью непосредственно на объекты.

Руководители ПГУ, уполномоченные СМ СССР при специальных объектах и руководители министерств, ведомств и организаций обязывались проверить состояние работы подведомственных секретных отделов и частей, порядок хранения, прохождения, а также учет выдачи и возврата секретных документов. Все выявленные недостатки требовалось немедленно устранить и организовать работу секретных отделов и частей таким образом, чтобы исключить всякую возможность просачивания к кому бы то ни было секретных сведений, относящихся к работам ПГУ.

Одновременно предусматривалось провести аттестацию всех работников секретных отделов и частей. Лиц, не соответствующих своему назначению, заменить на более опытными и проверенными работниками, а работу

секретных отделов и частей организовать в строгом соответствии с инструкцией по сохранению государственной тайны, утвержденной Постановлением СМ СССР от 1 марта 1948 г. № 535–204сс.

На министров, руководителей ведомств и организаций, а также на подчиненных им начальников секретных отделов и частей была возложена персональная ответственность за надлежащую постановку работы с секретными сведениями и документами. Работников, допустивших нарушение данной им подписки о неразглашении государственной тайны и каких-либо сведений, связанных со «специальными работами», требовалось предавать суду.³⁴⁵

Этим же решением специальные термины химических элементов, наиболее часто употребляемых в переписке, были заменены. Например, уран–238 требовалось именовать в отчетах как «кремнил», плутоний–239 – «аметил», уран–235 – «кремнил–1» и т.д.³⁴⁶ Вместо термина «цепная реакция» писали «окисление», вместо «радиоактивное облучение» – «окуривание», вместо «вредные излучения» – «отходящие газы».

Для дезориентации и введение в заблуждение вероятного противника были установлены разные условные термины для переписки между научно-исследовательскими и проектными организациями. Так, действительное наименование урана условно в переписке с проектирующими и исследовательскими организациями употреблялось как кремнил; при переписке с заводами № 12, 544, 250, комбинатом № 817 и Дальстроем МВД СССР – свинец; при переписке с Министерством геологии – титан; при переписке с комбинатом № 6 – стронций; при переписке с рудоуправлением № 8 – сера; при

³⁴⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва–Саров, 2003. С. 151–155.

³⁴⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва–Саров, 2002. С. 350.

переписке с заводом № 906 Министерства металлургической промышленности – фосфор; при переписке с акционерным обществом «Висмут» – висмут; в документах правительства для действительного наименования урана употреблялось и условное наименование – олово.³⁴⁷

В дальнейшем специальные термины химических элементов постоянно изменялись. Например, уран-235 имел такие условные обозначения: «Олово-115», «А-95», уран 233 – «Селен-77», шестифтористый уран – «Сублимат», «алив», природный уран – «А-9». Для упоминания о плутонии употреблялись также несколько условных наименований: «Продукт-94», «Продукт Z», «Теллур-120», «теллур», «аметил». Аналогичные условные наименования были и для других химических элементов: радия, трития, дейтерия и т.д., а также употребительных научных и технических терминов.

Зашифровывались даже медицинские диагнозы: вместо диагноза «лучевая болезнь» писали «вегето-сосудистая дистония 2-й степени».³⁴⁸ Режимные органы часто перестраховывались, засекречивая даже то, в чем не было никакой секретности, к примеру, сведения, которые за пределами объектов использовались открыто.

Участие немецких специалистов также было особо засекречено в т.ч. при подготовке документов на самом высшем уровне. Так, в Приложении к разделу X протокола заседания СК при СМ СССР от 18 февраля 1948 г. № 73 для немецких специалистов, занятых выполнением заданий ПГУ, поручено разработать отдельные условные

³⁴⁷ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 916.

³⁴⁸ Новоселов В.Н. Решение проблемы безопасности предприятий атомной промышленности Урала (1945–1950). // Урал в военной истории России: традиции и современность. Екатеринбург, 2003. С. 94.

термины, отличающиеся от употребляемых в переписке с организациями.³⁴⁹

В период проживания и работы в советских научных учреждениях немецкие специалисты находились под постоянным контролем сотрудников государственной безопасности, которые были обязаны в штатской одежде сопровождать их повсеместно. В штате НИИ-5 таких сопровождающих состояло 30 чел., в Лаборатории «В» – 10 чел., в Лаборатории «Б» – 6 чел. К каждому из ведущих немецких специалистов (М.Арденне, Г.Герцу, М.Фольмеру, Н.Риллю, П.Тиссену, М.Стеенбеку, Г.Позе) были прикреплены по два сопровождающих для охраны.

Вопросы соблюдения режима секретности были предметом внимания не только органов безопасности, но и руководителей всех рангов, а также политических отделов и руководимых ими партийных организаций. На обсуждение коммунистов на партийных собраниях всех объектов атомной промышленности Урала, особенно в начальный период их строительства, периодически выносились вопросы повышения классовой, политической бдительности.³⁵⁰

Работники предприятий и строителей, допущенные к государственной тайне, в том числе и некоторые работники политотделов, стали получать пятнадцатипроцентную надбавку к окладу за особую секретность работы.³⁵¹ По просьбе ПГУ такая надбавка была установлена постановлением СМ СССР по решению СК от 15 октября 1948 г.³⁵²

³⁴⁹ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва-Саров, 1999. С. 342.

³⁵⁰ Кузнецов В.Н. Общественно-политическая жизнь в закрытых городах Урала. Первое десятилетие. Екатеринбург, 2003. С. 60.

³⁵¹ ЦДОСО. Ф. 657. Оп. 1. Д. 48. Л. 84.

³⁵² Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954 гг. 2002. Кн. 1. С. 327.

Таким образом, подразделения органов государственной безопасности за весь период своей деятельности по обеспечению выполнения задачи особой государственной важности – разработки и производства отечественного ядерного оружия – сыграли важную роль в создании благоприятных условий для строительства и функционирования объектов атомной промышленности.

2. Жилищно-бытовые условия в воспоминаниях

Руководители атомного проекта СССР проявляли заботу о жилищно-бытовых условиях немецких специалистов и членов их семей. Так, в письме на имя Л.П.Берии 17 июня 1947 г. А.П.Завенягин предложил построить для семей немецких специалистов, работающих в Москве в Лаборатории № 2 и НИИ-9, коттеджный поселок. Наилучшим районом для этой цели, по мнению А.П.Завенягина, был 74 квартал Гослесфонда Московского лесничества в Красногорском районе Московской области, в районе 25 км Волоколамского шоссе, в 15 км от Лаборатории № 2.

Одной из причин такого обращения было отдаленное размещение немецких специалистов в населенном пункте Озеры, расположенного в 40 км от места работы. Ежедневно им необходимо было преодолевать расстояние в 80 км в оба конца, что для людей в возрасте и с проблемами здоровья было весьма утомительно.³⁵³

Исполнительный комитет Московского Совета категорически возражал против отвода указанного участка, т.к. этот участок входил в лесопарковый защитный пояс Москвы и застройке не подлежал. 9 марта 1948 г. заместитель председателя Госплана СССР Н.Борисов в письме на имя Л.П.Берии предложил в виде исключения отвести участок для строи-

³⁵³ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 3. Москва-Саров, 2002. С. 674.

тельства коттеджей в радиусе 15–20 км от Москвы. Однако Л.П. Берия с этими предложениями не согласился и 10 апреля 1948 г. наложил резолюцию следующего содержания: *«т. Завенягину А.П. Надо обойтись без строительства специальных коттеджей для этих специалистов, а подыскать жилой дом вблизи места их работы и приспособить его»*.³⁵⁴

Жилищные условия немецких специалистов в Лаборатории «Б» оценивались как хорошие. По крайней мере ведущие научные сотрудники проживали в отдельных коттеджах, вместе с семьями, а технические работники жили в четырехэтажном общежитии – бывшем корпусе санатория «Сунгуль». На территории поселка функционировали почта, столовая, магазин. Дети учились в школе в близлежащем г. Касли. В быту немцы также отличались своим поведением от русских коллег. Они старались как можно больше времени проводить в кругу своих семей.

Руководителям учреждений, в которых работали немецкие специалисты, был предоставлено право по согласованию с уполномоченными СМ СССР разрешать посещение, с сопровождающими лицами, зрелищных мероприятий, музеев, лекций и выезжать на экскурсии в пределах района проживания. Выезд на отдых для проведения отпуска, а в случае необходимости лечения – на соответствующие курорты, немецким специалистам был разрешен в непромышленных районах СССР, по согласованию с МГБ СССР и вместе с сопровождающими.

Для отпусков и отдыха немецких специалистов Министерству здравоохранения СССР было поручено выделить небольшой изолированный дом отдыха в Крыму или на Кавказе или разрешить 9-му Управлению МВД СССР организовать отдых в имеющемся специальном изолированном помещении в Сухуми.³⁵⁵ Такой дом отдыха был ор-

³⁵⁴ Там же. С. 790–791.

³⁵⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 610.

ганизован на базе объекта «Синоп» в Сухуми. Режим для отдыхающих был установлен такой же, как для немецких специалистов, постоянно проживающих на этом объекте³⁵⁶.

Для улучшения торгового и культурно-бытового обслуживания немецких специалистов и членов их семей СМ СССР обязал ПГУ организовать в НИИ-5 отдел рабочего снабжения с подсобными хозяйствами, передать магазины, столовые и торговые палатки, расположенные на его территории, выделил 15 тыс. руб. в иностранной валюте для приобретения немецкой политической и художественной литературы, изданной в ГДР, сверх ассигнований, выделенных на эту цель Постановлением СМ СССР от 2 ноября 1951 г. № 4347-1943.³⁵⁷

Ввиду невозможности организации изолированного обучения детей немецких специалистов, работающих в системе ПГУ, им разрешено обучение в местных начальных и средних школах в общем порядке, и по согласованию с МГБ предоставлена возможность обучаться в высших учебных заведениях Москвы и Тбилиси.

Немецкие специалисты, работавшие в Лаборатории «Б», в том числе члены их семей, с теплотой вспоминали этот период своей жизни и работы на Урале. Так, Н.Риль в своих воспоминаниях очень тепло отзывался о периоде работы на Урале: *«...Сунгуль находился в прекрасной местности. Институт, жилые дома и все вспомогательные здания находились на лесистом, частично скалистом узком полуострове, имеющем несколько километров в длину. На находящемся рядом озере было много островов. На западе открывался прекрасный вид на Уральские горы. Прелестный дом, в котором я жил со своей семьей, стоял на крутом берегу озера. Длинная зима сменялась корот-*

³⁵⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945-1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 232.

³⁵⁷ Там же. С. 460.

кой, но опьяняюще прекрасной весной. Лето было также коротким и, в основном, красивым. Растительный мир был более буйным, чем в Средней Европе. Окраска цветов была более интенсивная, некоторые растения, которые мы знали, как низкие сорняки, были до двух метров в высоту, изобилие лесных ягод было необычным».³⁵⁸

Дочь Н.Риля, Ингеборге Хаане, в своих воспоминаниях так описывала досуг сотрудников лаборатории и членов их семей: «Так как мы жили изолированным обществом, часто для развлечений проводились различные вечера. Они проходили в здании клуба с представлением на сцене. Для этого нужны были «артисты». Мой папа был «фокусником». Среди немцев был механик по точным работам, который в Берлине выступал в роли фокусника. Этот господин любезно показал моему отцу несколько трюков, а также одолжил ему свой фрак и цилиндр. Наша семья волновалась, когда отец поднимался на сцену, но он свой номер исполнял блестяще. Он исполнял фокусы с газетой, с игральными картами, со светящимся подводным царством с рыбками и русалками. Аплодисменты были всегда обеспечены».

Вспоминая о праздниках в Сунгуле, она отмечала, что на них всегда было застолье и танцы, в которых Н.Риль танцевал мазурку с женой А.К.Уральца – директора лаборатории. Он размахивал носовым платком, становился перед ней на колено, и «Полковница», как мы звали ее, кружилась вокруг него. Гости восхищались.³⁵⁹

Вспоминая период жизни в Лаборатории «Б», сын Г.Борна, Эберхард Борн, в своем письме писал: «...важно отметить, что в то время никто из немцев не проявлял серьезного недовольства. Конечно, не было полной свободы, поездок куда хочешь, нелегко было столько лет не

³⁵⁸ Николаус Риль в атомном проекте СССР / авт.-сост. В.Н.Ананийчук. – Снежинск, 2011. С. 40.

³⁵⁹ Там же. С. 96.

*видеть своих родственников, испытывать недостатки в снабжении. Но куда труднее жилось в то время русско-му и немецкому населению. Было бы неправильно недооценивать деятельность там русских и немцев, а тем более относиться к ней поверхностно».*³⁶⁰

3. О государственной оценке вклада личности в реализацию атомного проекта

Считая задачей первостепенного значения всемерное развитие научных и инженерных изысканий по практическому использованию атомной энергии для народнохозяйственных и для нужд обороны, СМ СССР постановлением от 21 марта 1946 г. № 627–258сс установил систему премий для поощрения научных и инженерно-технических работников за научные открытия и технические достижения. Например, первая премия устанавливалась за разработку проверенного и принятого к промышленному применению метода получения плутония, урана-235 и урана-233, за создание проверенной конструкции атомной бомбы, за разработку проверенного способа защиты от атомных бомб.

Для руководителя работ, удостоенных первой премии, размер вознаграждения составлял один миллион рублей. Кроме того, он представлялся к высшей степени отличия в области хозяйственного и культурного строительства – званию Героя Социалистического Труда, получал звание «Лауреат Сталинской премии» первой степени, получал за счет государства дом-особняк и дачу с обстановкой в любом районе Советского Союза и легковую автомашину.

В числе дополнительных благ были обещаны право на заграничные научные командировки за счет государства

³⁶⁰ Емельянов Б.М., Гаврильченко В.С. Лаборатория «Б». Сунгульский феномен. Снежинск, 2000. С. 106.

сроком от 3 до 6 месяцев каждые три года, двойной оклад на весь период работы в данной области, право обучения своих детей в любых учебных заведениях СССР за счет государства, право пожизненного бесплатного проезда в пределах страны для себя, жены и несовершеннолетних детей железнодорожным, воздушным и водным транспортом.

Для основных ученых, инженерно-технических работников, принимавших участие в этих работах, а также руководителей и специалистов предусматривались вторая, третья, четвертая и пятая премии и система поощрения с награждением наиболее отличившихся исполнителей орденами и медалями СССР, присвоение звания «Лауреат Сталинской премии» сообразно значению выполненных ими работ, аналогичными с награждаемыми за первую премию привилегиями – обучение своих детей в любых учебных заведениях СССР за счет государства, право пожизненного бесплатного проезда в пределах страны для себя, жены и несовершеннолетних детей железнодорожным, воздушным и водным транспортом и премиями.

С постановлением СМ СССР были ознакомлены все работники научных учреждений, предприятий и организаций, которые участвовали или могли быть привлечены к работам по использованию атомной энергии. Все эти поощрения распространялись и на немецких ученых и специалистов. За высокие результаты деятельности и научно-технические достижения в области использования атомной энергии наиболее отличившиеся ученые и специалисты немецкой национальности были премированы. Так, Постановлением СМ СССР от 5 марта 1947 г. № 416–176сс/оп за разработку технологии получения чистых специальных металлов (металлического урана) начальник лаборатории завода № 12 доктор Н.Риль был поощрен премией 350 тыс. руб. и автомашиной «Победа», а

сотрудники лаборатории Гюнтер Вильгельмович Виртс³⁶¹ и Герберт Вальтерович Тиме премированы суммой 35 тыс. руб. каждый. Стоимость автомашины для доктора Н.Риля и расходы по ее доставке были оплачены из государственного бюджета.

За разработку конструкции и изготовление электронного микроскопа директор Института «А» доктор М.Арденне был поощрен премией 50 тыс. руб., а сотрудники лаборатории Г.Егер и Г.Райбеданц, принимавшие участие в этой работе, премированы суммой по 25 тыс. руб. каждый. Доктор В.Шютце, заместитель директора института, за разработку конструкции и изготовление масс-спектрометра премирован суммой 50 тыс. руб. Профессор М.Г.Фольмер, руководитель лаборатории Научно-исследовательского института № 9, за научно-исследовательскую разработку вопросов дистилляции аммиака, сотрудники лаборатории доктор Г.Рихтер и доктор В.К.Байерл, принимавшие участие в этой работе, премированы суммой по 10 тыс. руб. каждый.³⁶²

После успешного испытания атомной бомбы Указом ПВС СССР от 29 октября 1949 г. «За исключительные заслуги перед государством при выполнении специального задания» 33 участника атомного проекта СССР – научных, инженерно-технических и руководящих работников научно-исследовательских, конструкторских организаций и промышленных предприятий, в том числе и немецкий ученый Н.Риль, были удостоены звания Герой Социалистического труда с вручением золотой медали «Серп и Молот». Остальные наиболее отличившиеся научные и инженерно-технические работники были награждены отдельным Указом ПВС СССР от 29 октября 1949 г.: орденом Ленина – 260 человек, орденом Трудового Красного

³⁶¹ В некоторых документах фамилия Виртц пишется как Вирц.

³⁶² Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 3. Москва-Саров, 2002. С. 157–158.

Знамени – 496 человек, орденом Знак Почета – 52 человека.³⁶³

Доктор Н.Риль как начальник лаборатории завода № 12 и руководитель разработки и внедрение в производство технологии изготовления чистого металлического урана был удостоен высшей советской награды «За исключительные заслуги перед государством при выполнении специального задания».³⁶⁴

Кроме указа ПВС СССР, председатель СМ СССР И.В.Сталин подписал Постановление СМ СССР от 29 декабря 1949 г. № 5070-1944сс, в котором было отмечено, «что в результате совместных усилий большого коллектива ученых, конструкторов, инженеров, руководящих работников, строителей и рабочих советской промышленности успешно выполнено задание о практическом решении в СССР проблемы использования атомной энергии». Были награждены особо отличившиеся советские и немецкие ученые и специалисты. Графы постановления с фамилиями немецких специалистов были даны отдельно, в приложении к документу.³⁶⁵

Доктору Н.Рилью было присвоено звание лауреата Сталинской премии первой степени, установлен двойной оклад жалования на весь период работы в СССР. Помимо 350 тыс. рублей и автомашины «Победа», полученных в 1947 г., была выделена премия в сумме 350 тыс. рублей и по его желанию – дом-особняк в Москве с обстановкой.

Если по условиям дальнейшей работы ему пришлось бы выехать в другой район страны, то правительство обязалось предоставить ему дачу с обстановкой вблизи места

³⁶³ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва-Саров, 1999. С. 565– 605.

³⁶⁴ Там же. С. 564, С. 578, 582, 599. В тексте Указа в списке под номером 23 Николаус Риль был поименован как Николай Васильевич.

³⁶⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва-Саров, 1999. С. 542, 557, 562.

работы. Ему также было предоставлено право на обучение своих детей в любых учебных заведениях СССР за счет государства, пожизненное право на бесплатный проезд железнодорожным, водным и воздушным транспортом в пределах СССР для него, его жены и детей до наступления ими совершеннолетия.³⁶⁶

Кроме Н.Риля, отдельным Указом ПВС СССР от 29 октября 1949 г. Вернер Шютце награжден орденом Ленина за разработку конструкции и изготовление масс-спектрометров, Гюнтер Виртс и Герберт Тиме, участвовавшие в разработке и внедрении технологии производства чистого металлического урана, были награждены орденами Трудового Красного Знамени.³⁶⁷ Им была выплачена премия соответственно в сумме 50 и 35 тыс. руб., а также присвоено звание лауреатов Сталинской премии второй степени.

К тому же каждому из них было предоставлено право на обучение своих детей в любых учебных заведениях СССР за счет государства, пожизненное право на бесплатный проезд железнодорожным, водным и воздушным транспортом в пределах СССР для него, его жены и детей до наступления ими совершеннолетия.³⁶⁸

Дачи строились по четырем утвержденным проектам. Общая жилая площадь дач для премируемых составляла от 55,0 до 93 кв. м, стоимостью от 144 тыс. руб. до 250 тыс. руб. Дачи строились деревянными, брусчатыми, зимнего типа, отделанные штукатуркой как внутри, так и снаружи здания. Пятикомнатный дом-особняк имел площадь 71, 6 кв. м, стоимостью 261 тыс. руб., шестикомнатный дом-особняк имел площадь 123 кв. м, стоимостью 550 тыс. руб. Особняки строились из кирпича.

³⁶⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва–Саров, 1999. С. 556.

³⁶⁷ Там же. С. 542, 578, 582, 599.

³⁶⁸ Там же. С. 578, 582, 599.

Архитектурное оформление принималось в соответствии с желанием лиц, для которых строились эти дома. Стоимость соответствовала ценам 1949 г., без учета благоустройства и дорог, которые составляли от 15 до 20% стоимости недвижимости. Строительство дач осуществлялось в соответствии с Постановлением СМ СССР от 14 февраля 1950 г. № 590-235сс.³⁶⁹

В результате усилий многотысячного коллектива работников атомной промышленности за два года, прошедшие после взрыва первой атомной бомбы, были достигнуты новые серьезные успехи в деле дальнейшего развития работ по использованию атомной энергии. Среди основных достижений были: успешная разработка и создание новых конструкций мощных изделий РДС; освоено промышленное получение урана-235 диффузионным способом, что давало его более глубокую выработку из природного урана в сравнении с использованием урана при производстве плутония; достигнуты более высокие показатели при производстве плутония; открыты новые месторождения урановых руд и расширено производство урана.

Учитывая исключительные заслуги в решении проблемы использования атомной энергии большая группа ученых, конструкторов, инженеров, руководящих работников, рабочих и служащих атомной промышленности Постановлением СМ СССР от 6 декабря 1951 г. № 4964–2148 сс/оп были представлены к правительственными наградам. Среди награжденных были отмечены и немецкие ученые и специалисты, участвовавшие в разработке и промышленном освоении производства урана-235 методом газовой диффузии.

За разработку технологии производства трубчатых фильтров для диффузных машин профессор П.Тиссен

³⁶⁹ Там же. С. 748.

был награжден орденом Ленина, а инженер Л.Циль – орденом Трудового Красного Знамени. Кроме того, им была присуждена Сталинская премия первой степени.

За разработку технологии производства керамических трубчатых фильтров для диффузных машин инженеру Р.Э.Рейхману (посмертно) была присуждена Сталинская премия первой степени. За проведение теоретических исследований устойчивости процесса газовой диффузии в каскадах диффузных машин доктор Г.Барвих и профессор Г.Герц были награждены орденами Трудового Красного Знамени с присуждением Сталинской премии второй степени.³⁷⁰

За разработку технологии производства урана-235 высокой чистоты и изготовления изделий из него докторам В.Гюнтеру и Г.Тиме была присуждена Сталинская премия второй степени.³⁷¹ В знак благодарности 29 декабря 1951 г. награжденные написали письмо И.В.Сталину, под которым подписались и немецкие ученые, и специалисты.³⁷²

Забота о немецких специалистах, работавших в системе ПГУ, проявлялась и в части пенсионного обеспечения в случае потери трудоспособности на производстве во время нахождения на территории СССР. Пенсия при этом выплачивалась в течение всего времени проживания на территории СССР в соответствии с советским законодательством, а в случае возвращения в Германию – в размерах, установленных в Германской Демократической Республике, но не менее 150 марок в месяц для рабочих и лаборантов, 250 марок – для мастеров, 500 марок – для инженеров, 750 марок – для докторов и 1000–1200 марок – для профессоров.

³⁷⁰ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 7. Москва–Саров, 2007. С. 357.

³⁷¹ Там же. С. 359.

³⁷² Там же. С. 386.

В случае смерти во время нахождения на территории СССР пенсия выплачивалась его семье, независимо от срока работы в системе ПГУ. Всем немецким специалистам при возвращении в Германию выплачивалось единовременное пособие в размере трехмесячного заработка.³⁷³

А как же был отмечен государством руководитель советского атомного проекта после успешного испытания первой атомной бомбы? Политбюро ЦК ВКП (б) (протокол заседания № 71 от 29. 12.1949 г.)³⁷⁴ в составе И.В.Сталина, Г.М.Маленкова, В.М.Молотова, Л.М.Кагановича и Н.А.Булганина совместным постановлением ЦК ВКП (б) и СМ СССР от 29 октября 1949 г. № 5039-1925сс ограничилось предложением об объявлении Л.П.Берии благодарности, выдачи ему Почетной грамоты, награждении орденом Ленина и присвоением звания лауреата Сталинской премии первой степени.³⁷⁵

Приложением к совместному постановлению о награждении Л.П.Берии являлся Указ ПВС СССР, в котором была записана следующая формулировка: «За организацию дела производства атомной энергии и успешное завершение испытания атомного оружия».³⁷⁶ По какой причине он не был удостоен звания Герой Социалистического труда во второй раз? Кто как не он был этого достоин. По какой причине он был награжден отдельным Указом ПВС СССР от 29 октября 1949 г., в котором кроме его фамилии не было никого? Ведь все указы все равно не подлежали

³⁷³ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 234.

³⁷⁴ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 6. Москва-Саров, 2006. С. 690.

³⁷⁵ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. Москва-Саров, 2003. С. 342.

³⁷⁶ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 6. Москва-Саров, 2006. С. 691.

опубликованию, и с ними знакомили лауреатов только в части их касающейся.

Неужели Б.Л.Ванников, Б.Г.Музруков и Н.Л.Духов³⁷⁷, награжденные Указом ПВС СССР от 29 октября 1949 г. второй золотой медалью «Серп и Молот» «За исключительные заслуги перед государством при выполнении специального задания Правительства, дающие право на присвоение звания Героя Социалистического труда», были более достойны этого, чем Л.П.Берия? Неужели их вклад в реализацию атомного проекта был больший, чем у Л.П.Берии?

Некоторые российские историки и публицисты до настоящего времени дают тенденциозную оценку событиям, происходившим в Советском Союзе во второй половине 1930-х – начале 1950-х гг., и настаивают на глубоко внедренном в наше сознание тезисе – о вредоносной роли Л.П.Берии во внутренней политике страны. В российском обществе есть такая притча – очернить человека легко, а восстановить его доброе имя очень сложно.

Слишком доверчив наш соотечественник. Первичная информация для него является определяющей, несмотря на то, что она может быть клеветой. Отсюда и нежелание изменить эту позицию и на государственном уровне, даже после рассекречивания ряда важнейших архивных документов, дающих основание ее опровергнуть. Если это не делает государство, то долг его активных граждан, к коим себя относит и автор этой публикации, помочь гражданам самим разобраться в хитросплетениях политических интриг, которые были, есть и всегда будут. Таков менталитет человека.

26 июня 1953 г. закончилась эпоха одной из самых неоднозначно оцениваемых политических фигур в истории

³⁷⁷ Б.Л.Ванников, Б.Г.Музруков и Н.Л.Духов были первые в стране дважды лауреаты золотой медали «Серп и Молот».

нашей страны – Л.П.Берии. До настоящего времени идет противоречивая оценка роли этого политического деятеля в истории советского государства. В советском энциклопедическом словаре 1989 г. издания о Л.П.Берии внесена следующая дефиниция: «Один из главных организаторов массовых репрессий и необоснованных обвинений в период 1930-х – начала 1950-х гг.».³⁷⁸ Далее идет перечисление занимаемых должностей в органах государственной власти. И это все «заслуги» Л.П.Берии перед страной и народом? А был ли на самом деле он одним из главных организаторов массовых репрессий?³⁷⁹

30 июня 1941 г. Л.П.Берия был включен в состав ГКО, в котором осуществлял контроль за выполнением решений по производству самолетов, моторов, вооружения и минометов, отвечал за работу Наркомата угольной промышленности, Наркомата путей сообщения и был в курсе событий, которые разворачивались в области ядерных исследований.

Разведка НКВД СССР регулярно информировала Л.П.Берию о начавшихся работах по созданию атомного оружия в Англии, Канаде и США. В годы войны НКВД СССР уже непосредственно участвовал в решении задач советского атомного проекта: осуществлял разведывательную деятельность через созданную зарубежную агентурную сеть, выделял в необходимом количестве на строившиеся объекты спецконтингент заключенных ГУЛАГа и обеспечивал охрану на режимных объектах.

До мая 1944 г. деятельность государственных органов и научных организаций по урановой проблеме курировал заместитель председателя ГКО В.М.Молотов, одновременно исполнявший обязанности первого заместителя

³⁷⁸ Советский энциклопедический словарь. М., 1989. С. 131.

³⁷⁹ Подробнее смотри <http://zema.su/blog/viktor-kuznetsov-zagadka-berii-organizator-repressii-ili-vidnyi-gosdeyatel>, <http://www.oboznik.ru>, <http://zavtra.ru/content/view/zagadka-berii/>.

председателя правительства и наркома иностранных дел. Однако в связи с его загруженностью фактически эти обязанности были возложены на заместителя председателя и наркома химической промышленности М.Г.Первухина.

19 мая 1944 г. М.Г.Первухин написал письмо на имя И.В.Сталина «О проблеме урана». Именно в этом письме среди предложенных мер поднятию статуса руководства работами по использованию внутриатомной энергии М.Г.Первухин предложил возложить на Л.П.Берия функции по руководству атомным проектом от имени государства.

В письме это предложение было изложено в следующей редакции: *«Создать при ГОКО Совет по урану для повседневного контроля и помощи в проведении работ по урану примерно в таком составе:*

- 1. т. Берия Л.П. (Председатель Совета);*
- 2. т. Молотов В.М.;*
- 3. т. Первухин М.Г. (заместитель председателя);*
- 4. академик Курчатов И.В.»*³⁸⁰

В данном предложении косвенно просматривается личная заинтересованность М.Г.Первухина в повышении своего статуса в руководстве проектом. Это проявилось в том, что председателю СНК СССР отводилась роль рядового члена совета, а себя он предлагал назначить на должность заместителя председателя совета. Нарушением субординации было и само обращение М.Г.Первухина к И.В.Сталину, минуя В.М.Молотова. Скорее всего, он и сам это понимал, поэтому на следующий день, 20 мая 1944 г., он направил в адрес В.М.Молотова и Л.П.Берии письмо аналогичного содержания.³⁸¹

И.В.Сталин согласился с предложением М.Г.Первухина о возложении руководства проблемой урана на Л.П.Берия.

³⁸⁰ Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 6. Москва-Саров, 2006. С. 31.

³⁸¹ Там же. С. 31–32.

В мае 1944 г. он назначил Л.П.Берия заместителем председателя ГКО и председателем Оперативного бюро, в задачи которого входили контроль за работой всех наркоматов оборонной промышленности, железнодорожного и водного транспорта, черной и цветной металлургии, угольной, нефтяной, химической, резиновой, бумажно-целлюлозной, электротехнической промышленности, электростанций. По сути, Л.П.Берия руководил всей военной экономикой.

Уже с 21 июня 1944 г. от В.М.Молотова на имя Л.П.Берии поступили первые проекты постановлений ГКО и СНК СССР по вопросам атомного проекта. С этого времени все научные, производственные и другие вопросы, связанные с решением урановой проблемы, решались с ведома и при непосредственном участии Л.П.Берии.

3 декабря 1944 г. И.В.Сталин подписал Постановление ГКО № 7069сс «О неотложных мерах по обеспечению развертывания работ, проводимых Лабораторией № 2 АН СССР», заключительным пунктом которого на Л.П.Берия было возложено наблюдение за развитием работ по урану. Этот пункт юридически закреплял ответственность Л.П.Берии за дальнейшую судьбу атомного проекта.³⁸²

Получив широкие полномочия, Л.П.Берия придал всей работе более организованный характер. В целях обеспечения режима секретности решаемых задач, доступ участников работ был ограничен только тем объемом информации, который необходим для выполнения возложенных на них обязанностей. На ключевые должности в организациях, занимавшихся решением задач по созданию атомного оружия, Л.П.Берия назначил опытных руководителей из числа сотрудников НКВД СССР. Поиск, добыча и переработка урановых руд была передана также в ведение НКВД СССР. Ответственность за этот участок была

³⁸² Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 169–175, Т. 2, Кн. 6. С. 36.

возложена на генерал-полковника А.П.Завенягина – заместителя Л.П.Берии.

Один из ветеранов и руководителей атомной промышленности А.М.Петросьянц³⁸³ пишет о причинах назначения Л.П.Берии руководителем всех работ по атомной проблеме: *«Среди всех членов Политбюро ЦК КПСС и других высших руководителей страны Берия оказался наиболее подготовленным в вопросах технической политики и техники. Все это я знаю не понаслышке, а по личным контактам с ним по многим техническим вопросам, касавшимся танкостроительной и ядерной тематики. В интересах исторической справедливости нельзя не сказать, что Берия, этот страшный человек, руководитель карательного органа нашей страны, сумел полностью оправдать доверие Сталина, используя весь научный потенциал ученых ядерной науки (Курчатова, Харитона и многих, многих других), имевшихся в нашей стране. Он придавал всем работам по ядерной проблеме необходимые размах, широту действий и динамизм. Он обладал огромной энергией и работоспособностью, был организатором, умеющим доводить всякое начатое им дело до конца. Часто выезжал на объекты, знакомился с ходом и результатами работ, всегда оказывал необходимую помощь и в то же время резко и строго расправлялся с нерадивыми исполнителями, невзирая на чины и положение. В процессе создания первой советской ядерной бомбы его роль была в полном смысле слова неизмеримой. Его усилия и возможности в использовании всех видов и направлений отраслей промышленности страны в интересах создания ядерной индустрии, научно-технического потенциала страны и громадных масс заключенных, страх*

³⁸³ Петросьянц Андраник Мелконович, 1947–1953 гг. – заместитель начальника ПГУ при СМ СССР по вопросам оборудования и снабжения.

*перед ним обеспечили ему полную свободу действий и победу советскому народу в этой научно-технической эпопее».*³⁸⁴

В связи с начавшейся в стране реорганизацией наркоматов и преобразование их в министерства, а также большой занятостью в выполнении важнейших секретных заданий особого государственного значения 29 декабря 1945 г., Л.П.Берия был освобожден от должности народного комиссара внутренних дел. В марте 1946 г. его избрали членом Политбюро Центрального Комитета (ЦК) ВКП (б), он назначен заместителем председателя СМ СССР и курировал работу МВД, МГБ и Министерства государственного контроля.

Конечно, оценка вклада Л.П.Берии в реализацию атомного проекта СССР пока может быть исключительно субъективной, т.к. государством он до сих пор не реабилитирован, а опровергать ту официальную негативную информацию о его деятельности, которая была распространена по инициативе Н.С.Хрущева и его ближайшего окружения, очень сложно без анализа подлинников архивных документов.

Тот исследователь или читатель, который хотя бы просто пролистает все тома сборника «Атомный проект СССР. Документы и материалы» и по диагонали ознакомится с заголовками опубликованных документов, писем, справок, докладных записок и т.п., получит представление об огромном объеме информации, которую приходилось получать Л.П.Берии, ежедневно принимать государственные решения, беря на себя всю полноту ответственности.

Если же еще и внимательно прочитать тексты этих документов и служебную переписку, резолюции, которые

³⁸⁴ Литвинов Б.В. Атомная энергия не только для военных целей. Екатеринбург, 2004. С. 24.

делал Л.П.Берия, то это даст более полное представление о той колоссальной нагрузке, с которой приходилось ему сталкиваться, держа в руках все нити этой многогранной работы. Ведь каждый серьезнейший государственный документ Л.П.Берия не просто подписывал, он тщательно в нем разбирался, за каждой цифрой и термином стояла работа целых научных коллективов, и эти документы представлялись для доклада И.В.Сталину.

Современники и коллеги, которые участвовали вместе с Л.П.Берией в этой работе, отмечали его высокую физическую работоспособность, энергичность, целеустремленность и ответственность в процессе руководства работами по урановой проблеме. Он не ограничивался только кабинетной работой, часто выезжал в командировки непосредственно на предприятия. Он вникал не только в организационные и хозяйственные проблемы, но и хорошо разбирался в технических вопросах, требующих специальных знаний.

Н.С.Хрущев называл его «умным, деловым и оборотистым организатором», аналогичные оценки давали ему руководители оборонно-промышленного комплекса, ученые-атомщики. Вот как отзывался о Л.П.Берии в своих воспоминаниях Ю.Б.Харитон: *«Известно, что вначале общее руководство советским атомным проектом осуществлял В.М.Молотов. Стил ь его руководства и соответственно результаты не отличались особой эффективностью. И.В.Курчатов не скрывал своей неудовлетворенности.*

С переходом атомного проекта в руки Берии ситуация кардинально изменилась. Хотя П.Л.Капица, принимавший на первых порах участие в работе Особого Комитета и Технического Совета по атомной бомбе, в письме Сталину отзывался о методах нового руководителя резко отрицательно.

Берия быстро придал всем работам по проекту необходимый размах и динамизм. Этот человек, явившийся олицетворением зла в новейшей истории страны, обладал одновременно огромной энергией и работоспособностью. Наши специалисты, входя в соприкосновение с ним, не могли не отметить его ум, волю и целеустремленность. Убедились, что он первоклассный организатор, умеющий доводить дело до конца. Может быть, покажется парадоксальным, но Берия, не стеснявшийся проявлять порой откровенное хамство, умел по обстоятельствам быть вежливым, тактичным и просто нормальным человеком. Не случайно, у одного из немецких специалистов Н.Риля, работавшего в СССР, сложилось очень хорошее впечатление от встреч с Берией.

Проводившиеся им совещания были деловыми, всегда результативными и никогда не затягивались. Он был мастером неожиданных и нестандартных решений.... Берия был быстр в работе, не пренебрегал выездами на объекты и личным знакомством с результатами работ. При проведении нашего первого атомного взрыва он был председателем государственной комиссии. Несмотря на свое исключительное положение в партии и правительстве, Берия находил время для личного контакта с заинтересовавшими его людьми, даже если они не обладали какими-либо официальными отличиями или высокими титулами. Известно, что он неоднократно встречался с А.Д.Сахаровым – тогда еще кандидатом физико-математических наук, а также с О.А.Лаврентьевым, только что демобилизованным сержантом-дальневосточником.

Берия проявлял понимание и терпимость, если для выполнения работ требовался тот или иной специалист, не внушавший, однако, доверия работникам его аппарата. Когда Л.В.Алтишулера, не скрывавшего своих

симпатий к генетике и антипатий к Лысенко, служба безопасности решила удалить с объекта под предлогом неблагонадежности, Ю.Б.Харитон напрямую позвонил Берии и сказал, что этот сотрудник делает много полезного для работы. Разговор ограничился единственным вопросом всемогущего человека, последовавшим после продолжительной паузы: «Он вам очень нужен?». Получив утвердительный ответ и сказав: «Ну ладно», Берия повесил трубку. Инцидент был исчерпан.

По впечатлению многих ветеранов атомной отрасли, если бы атомный проект страны оставался под руководством Молотова, трудно было бы рассчитывать на быстрый успех в проведении столь грандиозных по масштабу работ».³⁸⁵

В своей книге «Берия. Судьба всесильного наркома» Борис Соколов процитировал заместителя И.В.Курчатова профессора И.В.Головина, который отмечал, что «Берия был прекрасным организатором – энергичным и въедливым. Если он брал на ночь бумаги, то к утру документы возвращались с резонными замечаниями и дельными предложениями. Он хорошо разбирался в людях, все проверял лично, и скрыть от него промахи было невозможно...».

Далее Борис Соколов приводит впечатления начальника отдела «С» НКВД (НКГБ) СССР, исполнявшего одновременно обязанности начальника отдела «К» НКГБ СССР (контрразведывательное обеспечение советского атомного проекта) П.А.Судоплатова, неоднократно принимавшего участие в заседании СК: «Заседания Спецкомитета обычно проходили в кабинете Берии. Это были жаркие дискуссии. Меня удивляли взаимные претензии членов правительства. Берия вмешивался в эти споры,

³⁸⁵ Харитон Ю.Б., Смирнов Ю.Н. Мифы и реальность советского атомного проекта. Арзамас-16, 1994. С. 40–43.

призывал к порядку. И я впервые увидел, что все в этом особом правительственном органе считали себя равными по служебному положению независимо от того, кто из них был членом ЦК или Политбюро... Берия, грубый и жестокий в общении с подчиненными, мог быть внимательным, учтивым, оказывать каждодневную поддержку людям, занятым важной работой, защищал этих людей от всевозможных интриг органов НКВД или же партийных инстанций. Он всегда предупреждал руководителей предприятий об их личной ответственности за неукоснительное выполнение задания, у него была уникальная способность внушать людям как чувство страха, так и воодушевлять на работу... Мне кажется, что он взял эти качества у Сталина – жесткий контроль, исключительно высокая требовательность и вместе с тем умение создать атмосферу уверенности у руководителя, что в случае успешного выполнения поставленной задачи поддержка ему обеспечена.

Работавший в аппарате Л.П.Берии генерал А.С.Александров, которого позже назначили заместителем Б.Л.Ванникова в ПГУ и затем начальником КБ-11 (Арзамас-16, ныне г. Саров, Нижегородской области), так вспоминал о подготовке документов о награждениях: «Однажды Берия поручил мне подготовить проект постановления Совета Министров СССР о мерах поощрения за разработку вопросов атомной энергии... При подготовке проекта мне пришла мысль: а что же эти товарищи будут делать с деньгами – ведь на них ничего не купишь в наших условиях! Пошел я с этим вопросом к Берии. Он выслушал и говорит: «Запиши – дачи им построить за счет государства с полной обстановкой. Построить коттеджи или предоставить квартиры, по желанию награжденных. Выделить им машины». В общем, то, что я предполагал разрешить

*им купить, все это теперь предоставлялось за счет государства. Этот проект был утвержден».*³⁸⁶

Впечатление о деятельности Л.П.Берии в создании первой советской ядерной бомбы как о деятельности больше творческой, нежели карательной, создавалось и у академика Российской академии наук В.В.Алексеева, получившего только в 1995–1997 гг. доступ к первичным материалам об этих работах. Участвуя в работе государственной комиссии по отбору и рассекречиванию документов по атомному проекту СССР, В.В.Алексеев отметил организованность, целенаправленность и дисциплинированность всех участников работ, а после ознакомления с личным делом Л.П.Берии в архиве президента РФ полностью изменил мнение и о нем.

В своей книге «Десять лет в золотой клетке» немецкий ученый доктор Н.Риль так описал свою встречу с Л.П.Берией. Она состоялась тогда, когда трудности в техническом отношении на заводе № 12 были уже позади. В день приезда на завод правительственной делегации во главе с Л.П.Берией Н.Риль был сильно простужен и находился дома. По распоряжению Л.П.Берии директор завода позвонил Н.Рилью по телефону и сообщил, что прибывает очень важная персона, и, зная о его болезни, все-таки просит прийти на завод. Прибыв на завод и войдя в свой кабинет Н.Риль увидел в окно, что к зданию управления завода подъехал кортеж больших черных лимузинов. Выйдя из кабинета, он встретился с Л.П.Берией, который приветливо задал вопрос: «Как дела?» И сообщил о средстве от гриппа, которое обещал передать (но по утверждению Н.Риля, так и не передал).

Вся делегация зашла в кабинет Н.Риля, кто-то сидел, кто-то стоял. В кабинете, в приемной, в примыкающих лабораториях и в коридоре стояли сильные высокие мо-

³⁸⁶ Там же. С. 46.

лодые люди. Среди присутствующих было много министров, директор завода, местное партийное руководство и еще немало неизвестных людей. По впечатлению Н.Риля, чувствовалось, что все дрожали перед Л.П.Берией. Даже А.П.Завенягин был «тише воды и ниже травы». Л.П.Берия начал разговор с вопроса, чем мы сейчас занимаемся, и как у нас идут дела. Н.Риль кратко сообщил о текущей работе, которая была уже связана не с природным ураном, а с ураном-235 и плутонием, но это все у Л.П.Берии не вызывало никакого интереса. Потом он спросил, есть ли у нас какие-нибудь жалобы, на что Н.Риль посетовал, что нет чистых химикатов. После вопросительного взгляда Л.П.Берии в адрес министра химической промышленности М.Г.Первухина, он сказал, что для решения данной проблемы необходимо организовать в министерстве отдел чистых химикатов.

Но одна озвученная жалоба Л.П.Берию не устроила. Н.Риль пришлось высказать еще одну жалобу об отсутствии в Советском Союзе высокотемпературных тиглей, что является серьезным препятствием для дальнейшей работы. Но и это не удовлетворило Л.П.Берию. Было ясно, что ему нужна какая-нибудь «неприятная» жалоба из числа личных, тех, что касались немецкой группы. Однако, боясь того, что требование какой-либо льготы или привилегии может «еще глубже затянуть немцев в советские сети», Н.Риль холодно и резко ответил: «Мы сыты, не мерзнем. У нас нет жалоб».

«Это невозможно, – сказал Л.П.Берия, – каждый человек всегда может на что-то пожаловаться!» Чувствуя, что так просто Л.П.Берия не отступит, Н.Риль сказал: «Если Вы так на этом настаиваете, чтобы я на кого-нибудь пожаловался, тогда я это сделаю. У меня жалоба на Вас!» Эффект был потрясающий. Все окружение Л.П.Берии оцепенело, а сам он с наигранным испугом спросил: «На

меня?!» Н.Риль ответил, что Л.П.Берия приказал ввести строгий режим секретности и контроля, и поэтому свобода немецких специалистов ужасно ограничена, и они от этого страдают. После этих слов Л.П.Берия стал советоваться с присутствующими о возможности исключений в отношении группы Н.Риля.

После этого разговора все пошли осматривать завод. А.П.Завенягин предложил проследовать с делегацией и Н.Рилью, на что Л.П.Берия сказал: «Человек болен, он должен быть в постели». А.П.Завенягин, немного отстав от группы, пожал Н.Рилью руку и поблагодарил его. Н.Риль так и не понял, за что он его благодарил, но позднее Н.Рилью объяснили причину приезда Л.П.Берии и А.П.Завенягина, и он понял, за что его благодарил А.П.Завенягин.

Поводом для приезда были упреки советских ученых, особенно из академических институтов, по адресу А.П.Завенягина, что он больше доверяет советам немцев, чем советским специалистам. Эти жалобы вынудили А.П.Завенягина продемонстрировать Л.П.Берии успехи немецкой группы и таким образом оправдаться перед ним. Очевидно, данная демонстрация удалась.³⁸⁷

В 2005 г. вышла в свет книга «Герои атомного проекта», в которой имеются биографии выдающихся советских граждан, внесших самый значительный вклад в создание отечественного ядерного оружия. В книгу включены все работники атомной отрасли, кому присвоено звание «Герой Советского Союза», «Герой Социалистического труда», «Герой России», а Л.П.Берии среди них нет. Справедливо ли это? Может быть, пришло время воздать Л.П.Берии по его заслугам перед страной, которой, к сожалению, уже нет?

³⁸⁷ Николаус Риль в атомном проекте СССР / авт.-сост. В.Н.Ананийчук. Снежинск, 2011. С. 34.

Объявить его врагом народа, исчадием ада, виновником пресловутых репрессий понадобилось не так много времени, сколько его необходимо для того, чтобы всю эту ложь опровергнуть. Всего лишь за четыре года после назначения его главным руководителем всех работ по созданию атомной бомбы она была успешно испытана на Семипалатинском полигоне. В очень сжатые сроки был выполнен колоссальный объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, хозяйственных, работ в стране, и все это в условиях секретности и строгого соблюдения режима сохранения государственной тайны.

Л.П.Берия смог организовать работу ключевых отраслей промышленности целого государства и добиться результата. Страна усилила свою безопасность и сохранила независимость. А каков бы был современный мир, если бы США остались бы монопольным обладателем ядерного оружия? А было бы на современной карте мира такое государство, как Россия, если бы США был осуществлен план ядерной бомбардировки крупнейших городов СССР? История, как говорится, не терпит сослагательного наклонения.

Создание советского ядерного оружия и сегодня обеспечивает надежный мир на планете Земля. В советском атомном проекте были заняты сотни тысяч советских людей, а на вершине всей этой «пирамиды» был Л.П.Берия – выдающийся государственный деятель и главный герой атомного проекта.

После завершения атомного проекта перед страной встала новая задача – создание ракетной промышленности. Л.П.Берия активно принимал участие в реализации и этой новой особо важной государственной задачи. Непосредственно на Л.П.Берию было возложено общее руководство программой создания ракетной противовоздушной обороны столицы.³⁸⁸

³⁸⁸ Новоселов В.Н., Финадеев А.П. Эра ракет: создание ракетной промышленности на Урале. Челябинск, 2006. С. 64.

В марте 1949 – июле 1951 гг. произошло значительное усиление позиций Л.П.Берии в руководстве страны. После состоявшегося в октябре 1952 г. XIX съезда КПСС Л.П.Берия был включен в состав Бюро Президиума ЦК КПСС.

5 марта 1953 г. И.В.Сталин умер. В этот же день состоялось совместное заседание Пленума ЦК КПСС, СМ СССР и ПВС СССР, на котором были утверждены назначения на высшие посты партии и правительства СССР. Л.П.Берия был назначен первым заместителем Председателя СМ СССР и министром внутренних дел СССР. Созданное министерство объединило ранее существовавшие МВД СССР и МГБ СССР.

Л.П.Берия, наряду с Н.С.Хрущевым и Г.М.Маленковым, стал одним из реальных претендентов на лидерство в стране. Уже через неделю после смерти И.В.Сталина и по июнь 1953 г. Л.П.Берия направил несколько предложений в СМ СССР и в ЦК КПСС, стал инициатором целого ряда законодательных и политических инициатив, прямо или косвенно изобличающих репрессии 1930–1950-х гг. Многие предложения были реализованы в соответствующих нормативно-правовых актах:

– Приказание от 13.03.1953 г. о создании следственных групп о пересмотре «дела врачей», в результате чего все фигуранты уголовных дел были реабилитированы.³⁸⁹

– Приказание от 13.03.1953 г. о создании комиссии по рассмотрению дел о депортации граждан из Грузии.³⁹⁰

– Приказание от 18.03.1953 г. о пересмотре «авиационного дела» по обвинению бывшего руководства ВВС и министерства авиационной промышленности СССР, в результате чего нарком авиационной промышленности

³⁸⁹ ГАРФ. Ф. 9401. Оп. 1. Д. 1337. Л. 1–2. (Опубликовано: «Исторический архив», 1996, № 4).

³⁹⁰ ГАРФ. Ф. 9401. Оп. 2. Д. 1337. Л. 5. (Опубликовано: «Исторический архив», 1996, № 4).

А.И.Шахурин и командующий ВВС СССР, дважды Герой Советского Союза А.А.Новиков, а также другие фигуранты дела были полностью реабилитированы и восстановлены в должностях и званиях.³⁹¹

– 26 марта 1953 г. Л.П.Берия написал записку в Президиум ЦК КПСС следующего содержания: *«В настоящее время в ИТЛ, тюрьмах и колониях содержится 2 526 402 человека заключенных, из них осужденных на срок до 5 лет – 590 000 чел., от 5 до 10 лет, – 1 216 000 чел., от 10 до 20 лет – 573 000 чел. и свыше 20 лет – 188 000 чел. Из общего числа заключенных количество особо опасных государственных преступников (шпионы, диверсанты, террористы, троцкисты, эсеры, националисты и др.), содержащихся в особых лагерях МВД СССР, составляет 221 435 человек. Содержание большого количества заключенных в лагерях, тюрьмах и колониях, среди которых имеется значительная часть осужденных за преступления, не представляющие серьезной опасности для общества, в том числе женщин, подростков, престарелых и больных людей, не вызываются государственной необходимостью».*

Эта записка легла в обоснование подписанного на следующий день – 27 марта 1953 г., Указа ПВС СССР «Об амнистии». В течение 1953 г. по этому указу из мест заключения было освобождено 1201738 чел., что составляло 53,8% общей численности заключенных на 01. 04. 1953 г. Всего за 1953 г. было освобождено 1 610 616 чел.³⁹²

В переписке Л.П.Берии со своим первым заместителем в министерстве внутренних дел С.Н.Кругловым с апреля по июнь 1953 г. четко выражалось намерение провести осенью 1953 г. крупномасштабное освобождение спец-

³⁹¹ ГАРФ. Ф. 9401. Оп. 2. Д. 1337. Л. 20. (Опубликовано: «Исторический архив», 1996, № 4).

³⁹² ГАРФ. Ф. 9401. Оп. 1. Д. 285. Л. 5. (Опубликовано: «Исторический архив», 1996, № 4).

поселенцев.³⁹³ Были подготовлены проекты Указа ПВС СССР и постановления СМ СССР, на которых была представлена предварительная дата – август 1953 г. Предполагалось освободить по амнистии 1,7 миллиона человек, но данным планам не суждено было сбыться. Этому помешал арест Л.П.Берии 26 июня 1953 г. Более того, эти планы были признаны вредительскими.³⁹⁴

– Записка в Президиум ЦК КПСС о реабилитации лиц, проходящих по «делу врачей». В записке признавалось, что крупнейшие деятели советской медицины были представлены шпионами и убийцами, и, как следствие – объектами развернутой в центральной печати травли на антисемитской почве. Дело от начала и до конца является провокационным вымыслом. В результате было подписано постановление Президиума ЦК КПСС «О фальсификации так называемого дела о врачах-вредителях» от 3 апреля 1953 г., в котором поддержано предложение Л.П.Берии о полной реабилитации указанных врачей (37 чел.) и снятии С. Д. Игнатьева с поста министра МГБ СССР.

– Приказ № 0068 от 04.04.1953 г. «О запрещении применения к арестованным каких-либо мер принуждения и физического воздействия».³⁹⁵ После издания приказа было подписано постановление Президиума ЦК КПСС «Об одобрении мероприятий МВД СССР по исправлению нарушений законности» от 10 апреля 1953 г., в котором было записано: *«Одобрить проводимые тов. Л.П.Берия меры по вскрытию преступных действий, совершенных на про-*

³⁹³ Спецпереселенцы – особая категория репрессированного населения СССР. Лица, выселенные из места постоянного места жительства, преимущественно в отдаленные районы страны без судебной или квазисудебной процедуры.

³⁹⁴ Земсков В.Н. Спецпоселенцы в СССР 1933–1960. М., 2003. С. 228–231

³⁹⁵ ГАРФ. Ф. 9401. Оп. 1. Д. 1299. Л. 246–247. (Опубликовано: «Исторический архив», 1996, № 4).

тяжении ряда лет в бывшем Министерстве госбезопасности СССР, выразившихся в фабриковании фальсифицированных дел на честных людей, а также мероприятия по исправлению последствий нарушений советских законов, имея в виду, что эти меры направлены на укрепление Советского государства и социалистической законности».

Можно было бы привести еще ряд документов, подтверждающих активные действия Л.П.Берия по реабилитации незаконно осужденных и снятия необоснованных ограничений паспортного режима в стране.

Анализируя эти последовательные шаги, можно смело утверждать, что Л.П.Берия становился опасен не по причине его возможного прихода к власти. Опасность исходила от Л.П.Берии для тех действующих руководителей партии и государства, у которых руки по локоть были в крови, и они реально боялись этих публичных разоблачений. Не случайно от Н.С.Хрущева поступило указание уничтожить дневники Л.П.Берии. Однако этот приказ выполнен не был.

Более полувека записи Л.П.Берия – непосредственного участника событий, главного свидетеля и ближайшего соратника И.В.Сталина, пролежали в секретных архивах, и после их опубликования позволили раскрыть главные тайны XX века – репрессии, катастрофическое начало войны, послевоенные репрессии, атомный проект, гибель И.В.Сталина.

Накануне своего ареста Л.П.Берия официально пригласил известного писателя К.М.Симонова и предъявил ему расстрельные списки 1930-х с подписью И.В.Сталина и других членов ЦК партии. Группа Хрущев-Маленков-Булганин реально начали опасаться, что Л.П.Берия предаст огласке архивные документы, подтверждающие участие их и других руководителей в репрессиях конца 1930-х гг.

Медлить было нельзя, и Н.С.Хрущев перешел к активным действиям, заручившись поддержкой большинства членов ЦК и высокопоставленных военных. 26 июня 1953 г. состоялось совещание СМ СССР, где был обсужден вопрос о соответствии Л.П.Берии занимаемой должности и снятии его со всех постов. Ему были инкриминированы обвинения в ревизионизме, антисоциалистическом подходе к ситуации в ГДР и шпионаже в пользу Великобритании в 1920-х гг. и других стран, стремлении к ликвидации советского рабоче-крестьянского строя, реставрации капитализма и восстановлению господства буржуазии.

На июльском пленуме ЦК КПСС почти все члены ЦК выступили с заявлениями о вредительской деятельности Л.П.Берии. 7 июля 1953 г. постановлением пленума ЦК КПСС Л.П.Берия был освобожден от обязанностей члена Президиума ЦК КПСС и выведен из состава ЦК КПСС.

23 декабря 1953 г. дело Л.П.Берии было рассмотрено Специальным судебным присутствием Верховного суда СССР под председательством маршала И.С.Конева. Л.П.Берия обвинялся вместе со своими ближайшими соратниками из органов госбезопасности: В.Н.Меркуловым – министром государственного контроля СССР, Б.З.Кобуловым – первым заместителем министра внутренних дел СССР, С.А.Голидзе – начальником 3-го управления МВД СССР, П.Я.Мешиком – министром внутренних дел Украинской ССР, В.Г.Деканозовым – министром внутренних дел Грузинской ССР, Л.Е.Владимирским – начальником следственной части по особо важным делам МВД СССР.

Все были приговорены к смертной казни и в тот же день расстреляны. Л.П.Берию по официальной версии расстреляли отдельно в бункере штаба Московского военного округа в присутствии генерального прокурора СССР Р.А.Руденко. Однако есть версия о его ликвидации спецгруппой 26 июня 1953 г. в собственном особняке

в центре Москвы еще до начала совещания СМ СССР. К сожалению, до настоящего времени, все имеющиеся по этому факту документы и свидетельства не обнародованы, и современникам приходится довольствоваться только версиями.

Автор склоняется к более правдоподобной – последней версии, и считает, что только после физического устранения всесильного наркома на совещании в правительстве 26. 07. 1953 г. и на заседании Пленума ЦК КПСС выступающие могли быть такими смелыми и красноречивыми обличителями. Насколько эта версия жизнеспособна, покажет время. Только после рассекречивания всех материалов о тех событиях можно узнать истину.

По делу Л.П.Берии в последующие годы были осуждены еще ряд высокопоставленных военных и сотрудников государственной безопасности. Часть из них была расстреляна. Те, кто избежал высшей меры наказания, были приговорены к длительным срокам заключения. Кроме того, около 50 генералов были лишены званий, государственных наград и уволены из органов с формулировкой «дискредитировавший себя за время работы в органах... и недостойный в связи с этим высокого звания генерала».

После ликвидации Л.П.Берии во все органы власти и учреждения были разосланы указания о снятии его портретов. В 1954 г. из Большой советской энциклопедии было рекомендовано вырезать и портрет, и страницы, посвященные Л.П.Берии, а вместо них было предложено вклеить другие (рекомендованные редколлегией) статьи, начинающиеся на ту же букву «Б».

В печати и литературе времен Н.С.Хрущева произошла демонизация образа Берии и искажение фактов из его жизни. На него была возложена вся вина и за репрессии 1937–1938 гг., и особенно послевоенного времени, к которым он не имел прямого отношения, т.к. был занят на

ответственных участках работы особо важного государственного значения.

Не был реабилитирован Л.П.Берия и Военной коллегией Верховного суда РФ, рассматривающей его дело в соответствии с Законом РФ «О реабилитации жертв политических репрессий» от 18 октября 1991 г. В своем Определении от 29 мая 2002 г. Военная коллегия не нашла оснований для реабилитации Л.П.Берии и некоторых других проходящих по этому делу государственных деятелей, подтвердив их причастность к политическим репрессиям.

Остается только задаться вопросом, а была ли абсолютная объективность и всесторонность такого рассмотрения, все ли имеющиеся документы были исследованы? А почему бы не опубликовать протокол (стенограмму) и все материалы, представленные на рассмотрение Военной коллегии? Ведь многие вопросы были бы сняты. Остается только предположить, что время для реабилитации Л.П.Берии, хотя бы частичной, еще не пришло.

«Государственные награды Л.П.Берии:

– Герой Социалистического Труда № 80, 30 сентября 1943 г.;

– Орден Ленина № 1236, 17 марта 1935 г.

– Орден Ленина № 14839, 30 сентября 1943 г.

– Орден Ленина № 27006, 21 февраля 1945 г.

– Орден Ленина № 94311, 29 марта 1949 г.

– Орден Ленина № 118679, 29 октября 1949 г.

– Орден Красного Знамени № 7034, 3 апреля 1924 г.

– Орден Красного Знамени № 11517, 3 ноября 1944 г.

– Орден Суворова I степени, 8 марта 1944 г.

– 7 медалей, 5 орденов союзных республик и 2 ордена Монгольской народной республики

– Сталинская премия I степени (29 октября 1949 г. и 1951 г.)

– Нагрудный знак «Почетный работник ВЧК-ОГПУ (V)» № 100

– Нагрудный знак «Почетный работник ВЧК-ГПУ (XV)» № 205 20 декабря 1932 г.

– Именное оружие – пистолет «Браунинг».

– Часы с монограммой.

По приговору суда Л.П.Берия был лишен всех наград».

Многочисленные современные публикации полностью доказывают клеветнический и фальсификационный характер преследований Л.П.Берии. При этом Н.С.Хрущев до сих пор в истории остается великим реформатором, разоблачителем И.С.Сталина и его ближайшего окружения, а Л.П.Берия продолжает олицетворять зло и являться врагом народа.

Сколько же еще поколений россиян будут читать кривду об истории своего государства? Сколько еще раз будет переписываться история страны в школьных и вузовских учебниках? Может ли претендовать на объективность готовящийся к изданию новый учебник истории? Кто и когда возьмет на себя объективную оценку этой кривды, напишет подлинную, основанную на архивных документах историю советского периода. Я думаю, что еще ждать придется очень долго, пока не уйдет из жизни несколько поколений непосредственных свидетелей и тех, кому выгодно не раскрывать для своего народа правду.

И пока не будут рассекречены все документы того времени, будут продолжаться споры, домыслы и предположения. По сложившейся практике в России архивные документы рассекречиваются через 30 лет. Однако это правило касается далеко не всех документов, что не позволяет историкам и политикам дать объективную оценку фактам, событиям и явлениям соответствующего периода.

Так что же сдерживает хранителей секретов, по какой такой причине документы остаются с неснятым грифом

секретности. А сдерживает только одно – правда и время для этой правды, которое еще не наступило. Народ еще не готов узнать ее. Видимо, есть еще что скрывать.

Автор не ставит перед собой цель реабилитировать Л.П.Берию, но предлагает читателю хотя бы не согласиться с его точкой зрения, попытаться сделать свои собственные выводы, не дожидаясь объективизации исторической правды в истории официальной.

Я бы предложил записать в энциклопедическом словаре следующую дефиницию: «Л.П.Берия – видный государственный деятель, непосредственный организатор создания атомной и ракетной промышленности СССР и главный герой атомного проекта СССР».

Заключение

Отечественные и зарубежные ученые, политики, журналисты по-разному оценивают вклад немецких ученых и специалистов в создание советского атомного оружия и их влияние на ход работ и сроки реализации атомного проекта в СССР. Кто-то считает, что их вклад незначителен и второстепенен, кто-то его слишком преувеличивает.

Конечно, советская наука, имея достаточный собственный опыт и разведывательные данные о научных достижениях и технологиях производства атомного оружия за рубежом, также шла своим путем. Но и принижать роль немецких ученых и специалистов было бы не правильно. Нам сегодня трудно дать однозначную оценку событий шестидесятипятилетней давности, т.к. выводы можно делать на основе анализа опубликованных документов.

Чтобы окончательно сформировать свое мнение и сделать вывод о вкладе немецких ученых и специалистов, необходимо ознакомиться с тремя авторитетными оценками тех событий.

Выдающийся ученый и главный конструктор первых образцов ядерного оружия Ю.Б.Харитон сделал такой вывод: «В некоторых наших и зарубежных публикациях проскальзывали утверждения, будто к созданию нашей атомной бомбы были причастны немецкие специалисты, работавшие в Советском Союзе после окончания войны, в частности, находившиеся в Сухуми. Хотя отдельные немецкие ученые и участвовали в поиске методов разделения изотопов и получения металлического урана, эти работы оставались вспомогательными. К конструкции оружия, его разработке прямого отношения немецкие специалисты не имели. Еще в 1948 году американские эксперты, анализируя возможности России создать свою атомную бомбу, заключили: «Немцы сами достигли небольших успехов в секретных научных исследованиях по атомной энергии в военные годы. Этот факт твердо установлен в официальных отчетах высококомпетентных научных наблюдателей. В этом направлении России нельзя ожидать сколько-нибудь значительной помощи».

Один из наиболее видных немецких специалистов, работавших в СССР, Макс Стеенбек так суммировал вклад своих соотечественников в советский атомный проект: «Западная пропаганда... при каждом удобном случае утверждала, что советскую атомную бомбу создали якобы немецкие ученые. Абсолютная чепуха! Конечно, мы сыграли определенную роль в разработке ядерной темы, но наша задача никогда не выходила за те границы, где освоение энергии четко переходит от мирного применения к использованию в военных целях».

А вот как оценил работу своих коллег непосредственный участник тех событий доктор Н.Риль: «По моему мнению, было бы наивным полагать, что участие немецких «специалистов» действительно имело решающее значе-

ние для создания советской атомной промышленности и других важных технологий. В области ядерной энергии Советы и сами бы достигли своей цели без немцев на год или самое большее на два года позже. Решающим здесь была невероятная концентрация всех научных и технических средств страны для решения этих задач».

Ознакомившись с такими однозначными выводами непосредственных участников работ, автор, проанализировав весь спектр документов, содержащих информацию о направлениях работы немецких ученых и специалистов в реализации атомного проекта и полученные результаты, делает свои выводы и отвечает на вопросы, поставленные перед началом настоящего исследования:

- Советская наука шла своим путем и еще до приглашения немецких ученых и специалистов имела достаточную опытную материальную базу для перехода к промышленному получению компонентов для отечественной атомной бомбы;

- Понятие «атомная бомба» и ее огромная разрушительная сила была известна советским ученым еще в начале 1940-х гг., задолго до испытания и применения атомных бомб американцами;

- Задержка начала работ по урановой проблеме в СССР была связана с началом войны с Германией и отвлечением всех ресурсов страны на отражение агрессии;

- Причинами запаздывания развертывания полномасштабных работ по созданию отечественного атомного оружия были отсутствие необходимых промышленных возможностей, связанных с переводом большинства предприятий на выпуск военной продукции, и переориентация научных организаций на работы в интересах обороны страны;

- Неоценимый вклад в ускорение создания отечественной атомной бомбы внесли разведывательные органы,

включая их резидентов и агентов, которые снабдили советских ученых важнейшей информацией, что позволило сократить сроки ее создания;

– Немецкие ученые и специалисты внесли существенный вклад в разработку уже известных методов обогащения урана и плутония, оказали помощь в организации промышленного производства и наладку технологии получения металлического урана, изготовления необходимого оборудования и приборов;

– Немецкие ученые и специалисты не занимались конструкцией атомной бомбы и были допущены только к выполнению конкретных заданий, не имея доступа к информации по параллельно ведущимся работам в других учреждениях.

– Участие некоторых немецких ученых и специалистов в работе атомной проблематике было добровольным, часть из них работало на договорной основе, но среди них были и специалисты из числа военнопленных.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Письмо агента А.А.Адамса от 7 марта 1944 г. советскому правительству

«Дорогой Директор! Обычно я ограничиваюсь передачей материалов без препроводительного письма, потому что переписка в теперешней обстановке теряет смысл из-за больших промежутков времени между писанием и получением письма. При той динамичности, с которой меняется конъюнктура, письма становятся устаревшими раньше, чем они доходят до адресата.

На сей раз характер посылаемого материала настолько важен, что потребует как с моей стороны, так и с Вашей, особенно с Вашей, специального внимания и срочных действий вне зависимости от степени нагрузки, которая, я не сомневаюсь, у Вас в настоящий момент огромная.

Не знаю, в какой степени Вы осведомлены, что здесь усиленно работают над проблемой использования энергии урания (не уверен, так ли по-русски называется этот элемент) для военных целей. Я лично недостаточно знаю молекулярную физику, чтобы Вам изложить подробно, в чем заключается задача этой работы, но могу доложить, что эта работа уже здесь находится в стадии технологии по производству нового элемента — плутония, который должен сыграть огромную роль в

настоящей войне. Только физики уровня нашего Иоффе могут разобраться в препровождаемом материале. Для характеристики того внимания, какое уделяется этой теме, могу указать на следующее.

Секретный фонд в один миллиард долларов, находящийся в личном распоряжении президента, ассигнован и уже почти израсходован на исследовательскую работу и работу по разработке технологии производства названных раньше элементов. Шесть ученых с мировыми именами как Ферми, Аллисон, Комптон, Урей, Оппенгеймер и др. (большинство – получившие Нобелевскую премию) стоят во главе этого проекта.

Тысячи инженеров и техников различных специальностей участвуют в этой работе. Сотни высококвалифицированных врачей изучают влияние радиоактивных излучений этих материалов на человеческий организм во время экспериментирования и производства. В университетах, где были сконцентрированы исследовательские работы (Чикагский, Колумбийский и др.), были построены огромные здания специально для этих работ. Специальная комиссия, состоящая из наивысших военных лиц и ученых, руководит этими работами.

Три основных метода производства плутония менялись в первоначальной стадии исследований: диффузионный метод, масс-спектрометрический метод и метод атомной трансмутации³⁹⁶. По-видимому, последний метод дал более положительные результаты. Это важно знать нашим ученым, если у нас кто-нибудь ведет работу в этой области, потому что здесь затратили более ста миллионов долларов раньше, чем установили, какой из этих методов более пригоден для практического производства этого нового элемента в количествах, могущих оказать влияние на ход текущей войны.

³⁹⁶ Речь, скорее всего, идет о получении этими методами урана-235.

Созданы новые химические и физические организации по производству ряда вспомогательного оборудования и материалов. Так, например, производство тяжелой воды (D20), которая раньше была лабораторной редкостью, а теперь нужна в количествах сотен тонн. Ураний и бериллий высокой чистоты нужны в количествах тысяч тонн.

В числе посылаемых материалов имеются спецификации на все материалы, идущие в процесс производства.

Пилотный завод³⁹⁷ в 700 киловатт производит один миллиграмм плутония в день. Первая большая установка в 50 000 киловатт будет пущена 1 мая с. г., и подачу продукта предполагают начать в сентябре т. г. В стройке несколько заводов, и все они размещены в районах обилия электроэнергии (Миссисипи и Новая Мексика). Сырье добывается в рудниках радиоактивного материала (из которого получают радий), которые находятся в Канаде.

Моя связь — с источником высокой квалификации, который был бы более полезен, если бы он мог встретиться с нашими высококвалифицированными химиками и физиками. Если возможности развития производства у нас имеются, то мы должны немедленно использовать мою связь и послать сюда минимум двух человек, знающих язык и тему или предмет. Сначала нужно в срочном порядке, а не в порядке очереди, ознакомиться с посылаемым мною материалом.

Это — огромная работа. Это только начало. Я буду несколько раз получать от него материал. В первой оказии — около 1000 страниц.

Материал сов. секретный и здесь, несмотря на то, что я вертелся возле университетов около двух лет, до последнего времени ничего конкретного узнать не мог. Здесь научились хранить секрет. На каждом предприятии имеется

³⁹⁷ Предположительно речь идет о первом Хенфордском промышленном реакторе, пуск которого состоялся 4 ноября 1943 г.

управление отдела ФБР. Персонал тщательно проверяется. Слухов вокруг этих предприятий масса. Лица, работающие на периферийных предприятиях, туда уезжают на год без права оставления территории предприятий, которые охраняются воинскими частями.

Как пример, могу указать, что здания, в которых производится испытание миллиграммных количеств добытого плутония, находятся вдали от человеческого жилья. Стены зданий 40 футов толщиной из баритового цемента. Контрольная установка, откуда производится управление испытанием, находится в 25 милях от самих зданий.

Мой источник мне сообщил, что уже проектируется снаряд, который, будучи сброшен на землю, излучением уничтожит все живущее в районе сотен миль. Он не желал бы, чтобы такой снаряд был сброшен на землю нашей страны. Это проектируется полное уничтожение Японии, но нет гарантии, что наши союзники не попытаются оказать влияние и на нас, когда в их распоряжении будет такое оружие. Никакие противосредства не известны всем исследователям в этой работе. Нам нужно также иметь такое средство воздействия, и мы теперь имеем возможность получать достаточно данных, чтобы вести самими работами в этом направлении.

Мне трудно писать. Мое зрение весьма ограничено³⁹⁸, но мои письма не важны, а важен материал; надеюсь, что ему будет уделено нужное внимание и последует быстрая реакция, которая будет мне руководством в дальнейшей работе.

Я считаю, что практичные американцы, при всей их расточительности, не тратили бы таких огромных человеческих ресурсов наивысшей квалификации и гигантских средств на не обещающую результатов работу. Прошу

³⁹⁸ Речь идет об ограниченности знаний в этой области.

*выразить Вашу реакцию на это предложение проволок³⁹⁹.
Посылаю образцы ураниума и бериллиума. «Ахилл».*

См.: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч.2. М., 2002. С. 42–45

Приложение 2

Выдержки из заявления президента США Г.Трумэна о новой атомной бомбе, опубликованные 8 августа 1945 г. в газете «Правда»

«Вашингтон, 6 августа (ТАСС). Белый дом опубликовал сообщение президента Трумэна, в котором говорится: «16 часов тому назад американский самолет сбросил на важную японскую военную базу Хиросима (остров Хонсю) бомбу, которая обладает большей разрушительной силой, чем 20 тысяч тонн взрывчатых веществ. Эта бомба обладает разрушительной силой, в 2 тысячи раз превосходящей разрушительную силу английской бомбы «Тренд Слем», которая является самой крупной бомбой, когда-либо использованной в истории войны».

«До 1939 года, – продолжал Трумэн, – ученые считали теоретически возможным использовать атомную энергию. Но никто не знал практического метода осуществления этого. К 1942 году, однако, мы узнали, что немцы лихорадочно работают над нахождением способа использования атомной энергии в дополнение к другим орудиям войны, с помощью которых они надеялись закабалить весь мир. Но они не добились успеха».

Трумэн далее указал, что в начале 1940 года, еще до событий в Перл-Харбор, США и Англия объединили свои научные знания, полезные для войны. В соответствии с этой общей политикой началась исследовательская работа над атомной бомбой. Трумэн указал, что в насто-

³⁹⁹ Речь идет о радиосвязи и телеграфе.

ящее время в США имеются два больших завода и ряд более мелких предприятий, занимающихся производством атомной энергии. В период наивысшего подъема производства атомных бомб на этих заводах было занято 125 тысяч человек и свыше 65 тысяч человек даже в настоящее время заняты на этом производстве...

В заключение Трумэн заявил, что он будет рекомендовать конгрессу США быстро рассмотреть вопрос о создании комиссии для контроля над производством и использованием атомной энергии в США. Трумэн сказал, что он сделает дальнейшие рекомендации о том, «каким образом атомная энергия может стать мощным действенным фактором, способствующим сохранению всеобщего мира».

См.: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945: Ч.2; М., 2002. С. 345.

Приложение 3

Копия черновика письма Г.Н.Флёрова секретарю И.В.Сталина

Не ранее января 1942 г. – не позднее 5 апреля 1942 г.

Сов. секретно

Уважаемый товарищ!

Очень прошу Вас довести основное из изложенного в письме до сведения самого Иосифа Виссарионовича.

Вопрос об уране находится сейчас в такой стадии, когда только личное участие тов. Сталина может чему-нибудь помочь. Я достаточно хорошо знаю Абрама Федоровича Иоффе, для того чтобы думать, что то, что он делает, делается им сознательно. Но, однако, объективно подходя к вопросу, его поведение близко к самому настоящему преступлению.

Вероятность успеха в «проблеме урана», по моим оценкам, 10–20%. Есть сведения, что этим вопросом, по-видимому, усиленно занимаются за границей. Ну и то, что без-

условно правильно, — это то, что решение задачи приведет к появлению ядерной бомбы, эквивалентной 20–30 тысячам тонн взрывчатого вещества, — достаточно для полного уничтожения или Берлина, или Москвы, в зависимости от того, в чьих руках эта бомба будет находиться.

И, однако, этот вопрос либо замалчивается, либо от него просто отмахиваются. Уран — фантастика, кончится война — будем на свободе заниматься этим вопросом. И именно перспективность в случае осуществления ядерных бомб позволяет Абраму Федоровичу действовать наверняка. Никто нигде не сможет осуществить эти бомбы. Ну что же, можно будет говорить об интуиции акад. Иоффе, позволившей ему без всех многочисленных опытов (которые еще предстоит проделать) угадать неосуществленность ядерных бомб.

Удастся решить задачу в Германии, Англии или США — результаты будут настолько огромны, что будет не до того, чтобы определять, какова доля вины Абрама Федоровича в том, что у нас в Союзе забросили эту работу.

Вдобавок делается это все настолько искусно, что формальных оснований против А.Ф. у нас не будет. Никогда нигде А.Ф. прямо не говорил, что ядерные бомбы неосуществимы, и, однако, какими-то путями создано упорное мнение, что эта задача из области фантастики.

Поэтому первая просьба, на выполнении которой я настаиваю, — это обязательное получение от всех кандидатов будущего совещания письменных соображений о реальности проблемы урана. Заключение должен явиться ответ, какой цифрой оценивает автор записки вероятность решения задачи.

Мои расчеты для ознакомления находятся у проф. И.В.Курчатова (проф. Курчатову было направлено 5 писем с расчетами по атомной бомбе, 4 письма утеряны, одно сохранилось).

Вторая просьба – получить у наших осведомляющих органов полные сведения о том, какая работа по урану в настоящее время проводится в Германии, Англии, США, и приложить их к моему письму для ознакомления с ними товарища Сталина.

К письму прилагаю копию моего письма, направленного к тов. Кафтанову в январе 1942 года.

Еще раз повторяю свою просьбу – решить вопрос может только лично тов. Сталин, так постарайтесь, чтобы мое письмо попало к нему. О получении письма и всех дальнейших мероприятиях известите меня незамедлительно по адресу: П. П. С. № 899 п/я 14 Юго-Западный фронт, 90 разведывательная эскадрилья Флерову Г.Н.

До представления моего письма тов. Сталину попрошу, исправив орфографию и стилистику, перепечатать его на машинке.

Для подготовки к созываемому совещанию мне потребуется 3-дневное ознакомление: 1) с материалами о работе над ураном за границей, 2) с записками участников совещания и 3) с физическими журналами за 1942 г.

Приложение 4

Копия черновика письма Г.Н.Флёрова И.В.Сталину

Юго-Западный фронт

5 апреля 1942 г.

Сов. секретно

Дорогой Иосиф Виссарионович!

Вот уже 10 месяцев прошло с начала войны, и все это время я чувствую себя, и действительно очутился, в положении человека, пытающегося головою прошибить каменную стену.

В чем я ошибаюсь?

Переоцениваю ли значение «проблемы урана»? Нет, это неверно, и единственное, что делает урановые про-

екты фантастическими, — это слишком большая перспективность в случае удачного решения задачи.

Мне приходится с самого начала оговориться. Может быть, я не прав, в научной работе всегда есть элемент риска, а в случае урана он больше, чем в каком-либо другом. В письме к тов. Кафтанову я указал 10–20 % вероятности удачного решения вопроса, и эта величина ни в коем случае не преуменьшена. Однако представим на минуту, что с ураном «вышло». Правда, революции в технике это не произведет — уверенность в этом дают работы последних довоенных месяцев, но зато в военной технике произойдет самая настоящая революция. Произойдет она без нашего участия, и мы за это должны будем дорого заплатить; все это только потому, что в научном мире и сейчас, как и раньше, процветает косность.

Знаете ли Вы, Иосиф Виссарионович, какой главный довод выставляется против урана: «Слишком здорово было бы, если бы задачу удалось решить. Природа редко балует человека».

Может быть, находясь на фронте, я потерял всякую перспективу того, чем должна заниматься наука в настоящее время, и проблемные задачи, подобно урановой, должны быть отложены на «после» войны. Так считает академик А.Ф.Иоффе, и в этом он глубоко ошибается. Мне кажется, что если в отдельных областях физики нам удалось подняться до уровня работ иностранных ученых и кое-где даже их опередить, то сейчас мы совершаем большую ошибку, добровольно сдавая завоеванные позиции. За год, за два мы отстанем настолько, что у того же академика Иоффе опустятся перед трудностями руки, когда придет время вернуться от военного изобретательства к проблемным задачам.

Самые большие глупости делаются с самыми лучшими намерениями.

Мы все хотим сделать все возможное для уничтожения фашистов, но не нужно пороть горячку – заниматься только теми вопросами, которые подходят под определение «насуточных» военных задач.

Случайно попав, вместе с К.А.Петржаком, в круг академических ученых благодаря работе о спонтанном делении урана (в настоящее время повисшей в воздухе), с началом войны мы оказались выбитыми из колеи научной работы. Оба мы были мобилизованы, оба мы пытались заикнуться о том, что мы – научные работники, и оба мы остались в армии, потому что как раз в этот момент на оба института, в которых мы работали, Физико-технический и Радиевый, напала немота, что привело к отсутствию всякого ходатайства за нас как за людей, занимающихся научным полезным делом.

К.А.Петржак – младший лейтенант, я – техник-лейтенант, мы сражаемся, работаем и стараемся делать это как можно лучше, но меня все время мучит, что уран оставлен, между тем, как я чувствую, что даже сейчас, в тяжелых условиях войны, с 10-месячным отставанием, мы все же смогли бы очень много сделать в этой области.

Все письма, которые Вы получаете, Иосиф Виссарионович, могут быть разбиты на две группы. В первой – письма с предложениями, которые могут, по мнению авторов, помочь борьбе с фашистами! Во второй – подобные же предложения, но вместе с тем проведение этих предложений связано с какими-то изменениями в положении самих авторов писем. Мне очень тяжело писать, зная, что к письму с полным правом может быть применен «трезвый» подход. Ну что там волнуется Флеров? Занимался наукой, попал в армию, хочет выкарабкаться оттуда, ну и, используя уран, засыпает письмами всех и вся, неодобрительно отзывается об

академиках, делая все это из самых эгоистичных личных соображений. Так вот, считаю необходимым для решения вопроса созыв совещания в составе академиков Иоффе, Вавилова, Хлопина, Капицы, акад. УССР Лейпунского, профессора Ландау, Алиханова, Курчатова, Арцимовича, Френкеля, Харитона, Зельдовича. Желателен также вызов К.А.Петржака. Прошу для доклада 1 ч. 30 м. Очень желательно, Иосиф Виссарионович, Ваше присутствие, явное или неявное. Вообще говоря, сейчас не время устраивать подобные научные турниры, но я лично вижу в этом единственный способ доказать свою правоту – право заниматься ураном, т.к. иные способы – личные переговоры с А.Ф.Иоффе, письмо к т. Кафтанову – все это не приводит к цели, а просто замалчивается.

На письмо и 5 телеграмм т. Кафтанову ответа я не получил. При обсуждении плана Академии наук говорилось, вероятно, о чем угодно, но только не об уране. Это и есть та стена молчания, которую, я надеюсь, Вы мне поможете пробить, так как это письмо последнее, после которого я складываю оружие и жду, когда за границей решат эту задачу.

Г.Флёров

См.: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 424–426.

Приложение 5

Отзыв И.В.Курчатова на разведывательные материалы о работах в Германии и США, поступившие из ГРУ Генштаба от 11 июля 1944 г.

«Сообщаемые в письме сведения о ходе работ по проблеме урана представляют для нас громадный интерес, так как очень ясно характеризуют как общее направление, так и размах, который получили эти работы. Особенно

важны сведения, что ураном занимаются и в Германии, на французской базе в лаборатории «Ампер». В письме кратко указано, что работы в Германии аналогичны работам в Америке. Было бы крайне важно получить более подробную информацию о направлении работ в Германии.

В частности, было бы очень существенно узнать, какие методы получения урана-235 нашли в Германии наибольшее развитие, ведутся ли там работы по диффузионному методу или же приняты другие способы разделения изотопов.

Важно было бы также узнать, проводятся ли в Германии работы над атомными котлами из урана и тяжелой воды, являющимися источником получения плутония, и какова конструкция этих котлов.

Немецкие ученые и инженеры могут использовать для осуществления котла «уран-тяжелая вода» тяжелую воду норвежского завода, производство которого, как нам известно, засекречено. Было бы важно выяснить, какие количества тяжелой воды получают сейчас в Норвегии и какое применение находит эта вода.

Согласно указаниям в письме, в Америке особенно удачно развиваются работы по уран-графитовым котлам. Важно знать, производятся ли работы по этим котлам в Германии. Уран-графитовые котлы требуют больших количеств урана, которыми до войны Германия не располагала. Потребность в уране, однако, могла быть удовлетворена немцами за счет Иоахимсталевского месторождения (в Чехии), добыча на котором могла быть за годы войны повышена. Было бы крайне интересно знать, какие количества урановых солей добыты в Иоахимстале в 1942, 1943 и 1944 годах и не обнаружены ли в Германии новые месторождения урана.

Не исключена возможность, что немцы получают для своих работ уран из Швеции, где за последние годы от-

крыты большие запасы солей этого элемента (в сланцах южной и восточной частей провинции Нарке (Нерике) в центральной Швеции).

Было бы интересно узнать, как идет разработка урановых руд в Швеции, чему равна добыча и как используется добываемый уран. Весьма вероятно, что накопление урановых отходов производится на заводе в Кварторне.

В письме указано, что в г. Ок-Ридже (штат Теннесси) в декабре 1943 года начала работать установка на мощность в 700 kW, дающая 1 мгр плутония в сутки. Было бы крайне важно получить более подробные сведения об этой установке.

Дело в том, что, как нам известно, в середине 1943 года в Америке был закончен проект уран-графитового котла на 1000 kW, который должен был давать 1 грамм плутония в сутки. Представляется весьма вероятным, что выполнение строительства по этому проекту уже закончено и что в Ок-Ридже работает уран-графитовый котел. Вызывает только недоумение количество получающегося плутония. Производительность котла при указанной мощности должна быть в 1000 раз большей и достигать 1 грамма в сутки.

Данными письма подтверждается, что в лаборатории Лоуренса в Калифорнии ведутся работы по магнитному способу получения урана-235. Исключительно важно получить сведения о содержании этих работ, чертежи и фотографии установок или технические отчеты лабораторий.

Данные, изложенные в приложении, представляют собой резюме, в котором изложена сущность системы разделения изотопов эффузией сквозь сетки. Более подробные расчеты, касающиеся этой системы, были уже представлены в предыдущих материалах.

Весьма существенной является таблица, в которой приведены числовые данные об отдельных секциях за-

вода и схема завода. Эти данные тем более интересны, что позволяют сравнение с нашими расчетами и схемами. Было бы важно знать единицы измерений чисел, приведенных в таблице приложения.

Академик И. Курчатов»

См.: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 97–99.

Приложение 6

Список немецких специалистов, работающих в Советском Союзе по состоянию на 8 января 1946 г.

№ п/п	Фамилия и имя	Краткая биографическая справка
Группа доктора Н.Риля		
1	Риль Николай	1901 г.р., доктор, окончил Берлинский университет, знает английский и русский языки, крупный ученый-физик, руководитель исследовательского института фирмы «Ауэр». Имеет 83 научных труда и ряд изобретений. Специалист по производству урана, редким землям и светящимся веществам.
2	Ортман Генри	1908 г.р., химик, доктор, окончил Высшую Берлинскую техническую школу. Имеет научные работы и изобретения, работал в Берлине в фирме «Ауэр». Специалист по урановым соединениям, редким землям и светящимся веществам.
3	Риве Карл	1907 г.р., доктор, физик, окончил университет Геттингена. Знает английский и французский языки, имеет научные труды, работал научным сотрудником в обществе кинорадиотехники и в редакции журнала «Физическая корреспонденция», специалист по спектроскопии и светящимся веществам.
4	Вирц Гюнтер	1911 г.р. С 1929 по 1935 гг. учился в университетах в гг. Бонн, Фрейбург, Мюнхен. Знает английский и французский языки. Работал химиком и производственным руководителем у фирмы «Ауэр». Имеет изобретения в области химии, специалист по технологии получения металлического урана.

5	Тиме Герберт	1902 г.р., инженер-химик, окончил Химико-технический институт в Берлине. Знает английский язык, имеет изобретения. Работал руководителем лаборатории, заведующим производства фирмы «Ауэр». Специалист по редким землям, урановым соединениям и светящимся веществам.
6	Кирст Вернер	1915 г.р., инженер-химик, окончил Химико-технический институт в Нюрнберге, знает английский и французский языки, работал инженером-химиком фирмы «Ауэр» в Берлине. Специалист по технологии литья урана.
7	Зоммер Фельд Вальтер	1908 г.р., химик-лаборант, работал химиком-техником на химической фабрике в г. Ораниенбурге и руководителем производства фирмы «Ауэр» в Берлине. Квалифицированный химик-лаборант по редким землям и урановым солям.
8	Тобин Генрих	1905 г.р., мастер, работал старшим мастером химической фабрики в Ораниенбурге.
Группа доктора М. фон Арденне		
1	Арденне Манфред	1907 г.р., доцент, знает английский и французский языки, окончил четыре семестра Берлинского университета, имеет медаль Лейбница Прусской академии наук, директор научно-исследовательской лаборатории, крупный специалист по электронным явлениям, крупный изобретатель. Имеет научные труды.
2	Тиссен Петер	1899 г.р., член Прусской академии наук, профессор, знает английский и французский языки. Окончил университет, работал директором химического института Мюнстерского университета, позднее в Институте физической химии кайзера Вильгельма. Имеет научные труды. Крупный специалист в области физической химии.
3	Бернгард Фриц	1913 г.р., инженер-физик, окончил Берлинский университет, знает английский язык, работал в лаборатории Арденне начальником отдела, имеет научные труды.
4	Райбеданц Герберт	1921 г.р., окончил университет по специальности конструктор-физик. Специалист по электронному микроскопу.

5	Штенбек Макс	1904 г.р., доктор, физик, окончил Кильский университет. Работал директором завода постоянного тока «Сименс Шукерт», имеет научные труды. Крупный изобретатель и конструктор в области газового разряда, ртутных выпрямителей и постоянного тока высокого напряжения.
6	Егер Герхард	1913 г.р., инженер-конструктор, окончил пять семестров инженерной школы. Работал конструктором в ряде фирм, а затем начальником мастерских в лаборатории Арденне.
7	Ми Курт	1900 г.р., доктор, физик, окончил университет, английский и французский языки знает слабо. Работал научным сотрудником Кайзер Вильгельм Института, физико-химического института Берлинского университета, физиком на заводе радиоламп «Телефун-кен». Специалист по радиолокации.
8	Апич Эрнст Фридрих	1894 г.р., инженер-электрик, окончил шесть семестров Берлинской высшей технической школы, знает французский язык. Работал старшим инженером на заводах «Райше» и «Фогель» в Берлине. Имеет научные труды.
9	Циль Людвиг	1920 г.р., инженер-химик, окончил Высшую Берлинскую техническую школу. Работал научным сотрудником физико-химического института КВИ.
10	Лоренц Эмиль	1908 г.р., техник высокого вакуума, техник-стеклодув, работал техническим руководителем мастерской лаборатории Арденне.
11	Зиверт Гергард	1913 г.р., окончил фармацевтический и химический факультеты Берлинского университета, химик, имеет научные труды. Работал научным ассистентом и заместителем директора фармацевтического института Берлинского университета.
12	Хепп Гельмут	1920 г.р., окончил Берлинский университет, знает английский, французский, испанский языки. Химик. Специалист по рентгенографии, электронной оптике. Сотрудник по рентгенографии профессора Курта Гесса в Химическом институте кайзера Вильгельма.
13	Менке Вильгельм	1910 г.р., доцент, окончил естествоиспытательский институт Берлинского университета, ассистент, доцент этого же университета. Имеет научные труды.

14	Зилле Карл-Гейнц	1910 г.р., знает английский и французский языки, инженер-конструктор по точной механике.
15	Кляйн Зигфрид	1903 г.р., техник точной механики, работал в мастерской точной механики в Берлине.
16	Рихтер Ганс	1910 г.р., техник-механик, работал с 1938 г. в собственной мастерской точной механики.
17	Франке Эрих Герман	1903 г.р., окончил среднюю техническую школу точной механики и электротехники. Специалист по рентгенотехнике, вакууму и электронной оптике. Работал инженером в Институте физической химии Кайзер Вильгельм Института.
18	Хептнер Курт	1911 г.р., электротехник, окончил специальную школу электротехники, работал в Институте физической химии кайзера Вильгельма.
19	Беккер Эрвин	1913 г.р., мастер по стеклянным инструментам и аппаратам. Работал в Институте физической химии кайзера Вильгельма.
20	Хофман Виктор	1882 г.р., оптик, специалист по изготовлению зеркал для астрономических приборов.
21	Хофс Вилли	1901 г.р., электромонтер, работал на заводах «Райхе» и «Фогель» с 1933 года.
22	Флигнер Густав	1892 г.р., слесарь.
23	Шредер Вальтер	электромонтер.
24	Шредер Хорст	электромонтер.
25	Вецлер Людвиг	мастер-электротехник.
26	Шульц Карл	механик-конструктор.
Группа Г.Герца		
1	Герц Густав	1887 г.р., член Геттингенской академии наук, известный ученый, профессор, знает английский, голландский языки, окончил университет, имеет научные труды, Нобелевский лауреат, работал начальником исследовательской лаборатории заводов «Сименс», специалист в области разделения изотопов.
2	Шютце Вернер	1911 г.р., доктор, окончил Берлинскую высшую техническую школу, физик, имеет научные труды, работал зам. начальника лаборатории заводов Сименса.
3	Барвих Гейнц	1911 г.р., доктор, физик, окончил Высшую техническую школу в Берлине, владеет английским и французским языками, имеет научные труды, работал в лаборатории заводов Сименса.

4	Гартман Вернер	1912 г.р., доктор физики, окончил Высшую техническую школу в Берлине, знает английский и французский языки, имеет научные труды, работал в лаборатории заводов Сименса начальником отдела.
5	Мюлленфорд Юстус	1911 г.р., доктор, физик, окончил Высшую техническую школу в Берлине, знает английский и французский языки (слабо), имеет научные труды, работал в лаборатории заводов Сименса.
6	Цюльке Карл	1912 г.р., доктор, физик, окончил Высшую техническую школу в Берлине, имеет изобретения, работал начальником отдела лаборатории заводов Сименса.
7	Штауденмайер Альфонс	конструктор циклотрона
8	Зегель Макс	1882 г.р., стеклодув.
9	Эше Пауль	1902 г.р. механик-конструктор
10	Рихтер Густав	1910 г.р., доктор, теоретик-физик, окончил Берлинскую высшую техническую школу, имеет научные труды, знает английский язык, работал в лаборатории заводов Сименса.
11	Бумм Хельмут	1886 г.р., способный опытный инженер-химик-керамик, окончил Высшую школу Лессинга, имеет научные труды и ряд изобретений, работал в лаборатории заводов Сименса-Гальске.
12	Фольмер Макс	1885 г.р., известный ученый, профессор, директор Института физической химии Высшей технической школы в Берлине, имеет много научных трудов. Специалист по поверхностным явлениям.
13	Райхманн Рейнольд	1886 г.р., способный опытный инженер-химик-керамик, окончил Высшую школу Лессинга, имеет научные труды и ряд изобретений, работал в лаборатории заводов Сименса-Гальске.
14	Бевилоуга Людвиг	1906 г.р., доктор, физик, окончил университет, имеет научные труды, знает английский, голландский языки, работал в Институте кайзера Вильгельма научным сотрудником. Специалист по технике низких температур и рентгенографии.
15	Кремер	доктор, физик, научный сотрудник.
16	Хенов Герхард	1907 г.р., техник-механик по машинам низких температур.

17	Байлер Виктор	1903 г.р., доктор, окончил Высшую техническую школу в Берлине, имеет изобретения, химик, работал в институте физической химии в Высшей технической школе в Берлине. Специалист по дистилляции масел, конструктор установки для получения тяжелой воды.
18	Хотман Эрнст	1900 г.р., опытный инженер-конструктор заводов Сименса по электрическим машинам и приборам.

Составлено по: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 378–381.

Приложение 7

Список немецких специалистов Германской палаты мер и весов

№ п/п	научное звание/ степень	фамилия	возраст	краткая характеристика	партийность	Состав семьи
1	профессор	Кусман	50 лет	крупный ученый по магнитным сплавам, имеющий ряд научных работ	беспартийный	1 чел.
2	доктор	Пфесторф	40 лет	высококвалифицированный специалист по высоковольтной технике и изолирующим веществам. Целесообразно использовать для разработки вопросов мощных ионных пучков.	беспартийный	4 чел.
3	доктор	Рихтер	40 лет	специалист по электроразряду газов, имеет много научных работ	беспартийный	4 чел.
4	доктор	Цикнер	50 лет	специалист по измерению индуктивности и емкостей, имеет широкую известность	беспартийный	1 чел.
5	доктор	Фриц	40 лет	специалист по измерению вязкости, имеет ряд научных трудов	член фашистской партии	1 чел.
6		Вейнграбер	40 лет	Инженер, высококвалифицированный специалист в области точной механики	беспартийный	1 чел.

Составлено по: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 484.

Приложение 8

**Список группы работников Куммерсдорфской
лаборатории германского военного ведомства**

№ п/п	научное звание/ степень	фамилия	краткая характеристика	партий- ность	Состав семьи
1	доктор	Гейнц Рудольф Позе	Руководитель группы	Нет све- дений	Нет сведе- ний
2	доктор	Вальтер Герман	Научный работник, работав- ший у профессора Гофмана, затем в Куммерсдорфской лаборатории по «U»-машине (урановый котел). Отзывы о научной и технической работе хорошие.	бывший член фашист- ской партии	3 чел.
3	доктор	Карл Фридрих Вайс	Работник Физико-техническо- го института. Опубликовал ряд работ по ядерной физике, спе- циалист максимум измерения радиоактивности	бывший член фашист- ской партии	5 чел.
4	доктор	Гаван- майер	работник Германского научно- технического института, при- влекался для специальных из- мерений в Куммерсдорфской лаборатории, характеризуется как серьезный специалист, имеющий глубокие познания в области ядерной физики	беспар- тийный	4 чел.
5	доктор	Бруно Пиприх	Бывший работник Галльского университета, где работал над вопросом ядерной физики, ха- рактеризуется как способный ученый в области ядерной фи- зики	Нет све- дений	Нет сведе- ний
6	профес- сор	Мессер- шмитт	ректор Физического институ- та Галльского университета, имеет ряд трудов в области ра- диоактивности и космических лучей	беспар- тийный	4 чел.

7	доктор	Рексер	Специалист в области физической деятельности. Последние годы работал в области специальной ядерной физики. Провел ряд исследований по «У»-машине. Характеризуется как серьезный, знающий научный работник.	Нет сведений	4 чел.
8	доктор	Вернер Чулиос	Квалифицированный научный работник, работал в Куммердорфской лаборатории на «У»-машине.	бывший член фашистской партии	нет
9	доктор	Шефере	Работник Германского физико-технического института, специалист в области теоретической физики, характеризуется как высококвалифицированный теоретик в области теоретических проблем и имеет математические познания.	Нет сведений	нет

Составлено по: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. Москва-Саров, 2000. С. 484–485.

Приложение 9

Список немецких специалистов, оставляемых для дальнейшей работы в НИИ–5 и Лабораториях «Б» и «В» Первого главного управления при Совете Министров СССР

№ п/п	Фамилия и имя	Намечаемая должность	Специальность
1	Арденне Манфред	Заведующий отделом «А»	Физик
2	Тиссен Петер	Заведующий лабораторией	Профессор, доктор, физикохимик
3	Бернгард Фриц	Старший научный сотрудник	Доктор, инженер-физик
4	Райбеданц Герберт	Старший научный сотрудник	Инженер-физик
5	Стеенбек Макс	Заведующий лабораторией	Доктор, физик

6	Егер Герхард	Руководитель конструкторской группы	Конструктор
7	Циппе Гернот	Старший научный сотрудник	Физик
8	Фройлих Ганс	Старший научный сотрудник	Доктор, физик
9	Циль Людвиг	Старший научный сотрудник	Инженер-химик
10	Лоренц Эмиль	Младший научный сотрудник	Мастер по изготовлению прецизионных приборов
11	Кляйн Зигфрид	Старший мастер-механик	Мастер по точной механике
12	Фюксель Герман	Старший мастер-стеклодув	Стеклодув
13	Беккер Эрвин	Заведующий стеклодувной мастерской	Стеклодув
14	Зиглинг Вернер	Старший мастер-стеклодув	Стеклодув
15	Роггенбук Вилли	Заведующий механической мастерской	Мастер-механик
16	Зухлянд Эльза	Младший научный сотрудник	Секретарь
17	Зрокке Вольфганг	Старший мастер-механик	Мастер по точной механике
18	Шиллинг Ингрид	Старший лаборант	Техник-химик
19	Берген Эмма	Старший лаборант	Техник-химик
20	Бартель Ганс	Старший научный сотрудник	Доктор, химик
21	Шеффель Рудольф	Научный сотрудник	Инженер по токам высокой частоты
22	Герц Густав	Заведующий отделом «Г»	Профессор, доктор, физик
23	Шютце Вернер	Заведующий лабораторией	Доктор, физик
24	Барвих Гейнц	Заведующий лабораторией	Доктор, физик-теоретик
25	Гартман Вернер	Старший научный сотрудник	Доктор, физик (по электронике)
26	Мюлленфорд Юстус	Старший научный сотрудник	Доктор, физик

27	Цюльке Карл	Старший научный сотрудник	Доктор, физик
28	Штауденмайер Альфонс	Заведующий производственной частью	Инженер-электромеханик
29	Иккерт Борис	Старший научный сотрудник	Доктор, химик
30	Шимор Альфред	Старший научный сотрудник	Инженер-химик
31	Зенский Лео	Научный сотрудник	Инженер-радиотехник
32	Зегель Ерхард	Мастер-механик	Механик по точной механике
33	Зегель Макс	Старший мастер-стеклодув	Стеклодув
34	Генов Герхард	Старший мастер-механик	Точный механик
35	Зиверт Г ерхардт	Старший научный сотрудник	Доктор, химик
36	Готтман Эрнст	Руководитель конструкторской группы	Инженер
37	Эше Пауль	Старший мастер-механик	Механик
38	Позе Гайнц	Научный руководитель	Профессор, химик
39	Чулиус Вернер	Заведующий лабораторией	Доктор, физик
40	Вайс Карл	Заведующий лабораторией	Доктор, радиофизик
41	Вестмайер Ганц	Старший научный сотрудник	Доктор, физик
42	Шефферс Гельмут	Старший научный сотрудник	Доктор, физик
43	Шмидт Фриц	Старший научный сотрудник	Инженер-электрик
44	Крюгер Ганс	Старший научный сотрудник	Доктор, физик по спектральному анализу
45	Рексер Эрнст	Старший научный сотрудник	Доктор, физик по спектральному анализу
46	Каппель Ганс	Заведующий лабораторией	Доктор, физик
47	Вальтер Эрих	Заведующий мастерской	Стеклодув
48	Видеман Бригита	Заведующий технической библиотекой	Библиотекарь

49	Фольмер Макс	Заведующий лабораторией	Профессор, доктор, физик
50	Рихтер Густав	Старший научный сотрудник	Доктор, физик-теоретик
51	Байерль Виктор	Старший научный сотрудник	Доктор физической химии
52	Шинтельмейстер Иозеф	Заведующий лабораторией	Доктор, физик
53	Барони Эуген	Старший научный сотрудник	Доктор, химик
54	Виртц Гюнтер	Заведующий лабораторией	Доктор, химик
55	Ортман Генрих	Старший научный сотрудник	Доктор, химик
56	Тиме Герберт	Старший научный сотрудник	Химик
57	Кирст Вернер	Инженер	Химик
58	Зоммерфельд Вальтер	Инженер	Химик
59	Риль Николай	Научный руководитель лаборатории	Доктор, физик
60	Циммер Карл	Заведующий лабораторией	Доктор, биофизик
61	Борн Ганс	Заведующий лабораторией	Доктор, радиофизик
62	Менке Вильгельм	Заведующий лабораторией	Доктор, биолог
63	Кач Александр	Старший научный сотрудник	Доктор, биолог
64	Арденне Рената	Старший лаборант	Биофизик-практик
65	Шумахер Карл	Электросварщик	Инженер-электросварщик
66	Штриплинг Ирмгарт	Химик	Техник-химик
67	Тиссен Клаус	Старший лаборант	
68	Зрокке Сусанна	Младший научный сотрудник	
69	Егер Эльфрида	Конструктор	
70	Герц Иоганнес	Старший лаборант	
71	Юнгклаузен Гардвин	Лаборант	
72	Зенский Норберт	Стеклодув	
73	Безе Ирмгарт	Секретарь	

Составлено по: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 235–236.

**Список немецких специалистов, переводимых в НИИ-5:
В отдел общезыических исследований**

№ п/п	Фамилия и имя	Специальность
1	Риль Николаус	доктор-физик
2	Гартман Вернер	доктор-физик
3	Мюлленфпордт Юстус	доктор-физик
4	Барвих Гайнц	доктор-физик
5	Вайс Карл	доктор-физик
6	Чулиус Вернер	доктор-физик
7	Вестмайер Ганс	доктор-физик
8	Шефферс Гельмут	доктор-физик
9	Бернгард Фриц	доктор-физик
10	Германн Вальтер	доктор-физик
11	Кюльц Елена	доктор-физик
12	Цюльке Карл	доктор-физик
13	Бартель Гайнц	доктор-физик
14	Кунц Вунибальд	доктор-физик
15	Крюгер Ганс	доктор-физик
16	Циппе Гернот	доктор-физик
17	Борн Ганс	доктор-радиофимик
18	Зиверт Гергардт	доктор-химик
19	Ортман Генрих	доктор-химик
20	Виртц Гюнтер	доктор-химик
21	Барони Эуген	доктор-химик
22	Пани Иоганнес	доктор-химик
23	Хепп Гельмут	доктор-химик
24	Кеппель Ганс	доктор-химик
25	Рексер Ганс	доктор-химик
26	Циль Людвиг	доктор-физик
27	Шимор Альфред	инженер-химик
28	Виттштадт Вернер	инженер-химик
29	Франке Эрих	инженер-химик
30	Кирст Вернер	инженер-химик

31	Зоммерфельд Вальтер	инженер-химик
32	Тиме Герберт	инженер-химик
33	Энгельгардт Фриц	инженер-химик
34	Мюллер Гергардт	инженер
35	Бумм Гельмут	инженер-металлург
36	Тобин Генрих	техник-химик
37	Зрокке Сусанна	техник-химик
38	Буркхардт Вольфганг	ст. лаборант
39	Бене Альберт	техник-лаборант
40	Диттвальд Гарри	фотохимик
41	Вадевитц Гайнц	техник
42	Ваккер Карл	мастер-механик
43	Зрокке Вольфганг	мастер-электромеханик
44	Флигнер Курт	мастер-электромеханик
45	Цахер Вилли	мастер по точной механике
46	Гартман Иоганнес	мастер по точной механике
47	Шнайдер Альфред	мастер-стеклодув
48	Вальтер Эрих	стеклодув
49	Зиглинг Вернер	стеклодув
50	Флигнер Густав	слесарь-кузнец
51	Цахер Манфред	лаборант
52	Гартман Ганс	лаборант
53	Гартман Гюнтер	ученик
54	Энгельградт-Малецкая	чертежница-копировщица
55	Безе Ирмгард	лаборант
56	Мюллер-Дункель Элен	машинистка
57	Юнгклаузен Гардвин	лаборант
58	Гедике Гайнц	мастер-механик
59	Кляйн Зигфрид	мастер-механик
60	Флорек Герман	ст. лаборант
61	Боллингер Хельмут	механик
62	Шумахер Карл	механик
63	Шумахер Ирмгард	механик
64	Генов Гергард	мастер-механик
65	Мильбрадт Рудольф	механик

66	Фюксель Герман	мастер-стеклодув
67	Тире Гайнц	мастер-механик
68	Ганш Эдит	электромонтер
69	Шлихтинг Клеменс	токарь
70	Шлихтинг Ян Фелицитас	секретарь-машинистка
71	Шрайбер Отто	слесарь-механик
72	Шпринг Вальтер	слесарь-механик
73	Бергенгруен Александр	переплетчик
74	Шибилла Вальтер	техник-лаборант

В СКБ

№ п/п	Фамилия и имя	Специальность
1	Арденне Манфред	физик-практик
2	Шютце Вернер	доктор-физик
3	Циммер Карл	доктор-биофизик
4	Фройлих Гайнц	доктор-физик
5	Мелоун Курт	инженер-электрик
6	Райбеданц Герберт	инженер-физик
7	Егер Гергардт	инженер-конструктор
8	Зенский Лео	инженер-радиотехник
9	Готтман Эрнст	инженер-конструктор
10	Шпир Атальберт	инженер-электрик
11	Зилле Карл Гейнц	инженер-механик
12	Бернхардт Иохим	инженер-механик
13	Раквитц Гайнц	инженер-электрик
14	Ульманн Густав	инженер-конструктор
15	Эртцен Гайнц	инженер-электрик
16	Ланге Вилли	инженер-конструктор
17	Шуба Гарри	инженер-высокочастотник
18	Биркенфельд Гайнц	инженер-механик
19	Апич Эрнст	инженер-электрик
20	Гофман Виктор	оптик-механик
21	Шмаль Герман	техник-машиностроитель

22	Мюллер Нанни	техник-чертежник
23	Рихтер Иоганнес	мастер-механик
24	Лоренц Эмиль	мастер-механик
25	Рогенбук Вилли	мастер-механик
26	Вебер Карл	радиомеханик
27	Поттмайер Франц	мастер-механик
28	Зенский Норберт	стеклодув
29	Зухлянд Эльза	секретарь
30	Франке Гайнц	мастер-радиомеханик
31	Пер Феликс	механик
32	Иохим Кристина	секретарь
33	Вид Макс	хоз. лаборант
34	Досс Герберт	фрезеровщик
35	Вольф Герберт	слесарь-механик
36	Виль Герман	механик
37	Экхардт Гайнц	жестянщик
38	Штрахе Иозеф	механик
39	Гофман Рудольф	механик
40	Майнерс Гуго	электросварщик
41	Флях Курт	слесарь-механик
42	Чирнер Пауль	механик
43	Ваушкун Густав	электротехник
44	Хептнер Курт	электрохимик
45	Зегель Гергард	механик
46	Зегель Ганс	механик
47	Кербер Маргон	техник-ассистент
48	Геринг Урзула	лаборантка
49	Шульц Карл	техник-конструктор

Составлено по: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 462–466.

Приложение 11

Список немецких специалистов, подлежащих переводу на механический завод Главпромстроя МВД СССР в г. Щербаков

№ п/п	Фамилия и имя	Специальность
1	Буссе Эрнст	доктор-физик
2	Шмидт Фриц	инженер-электрик
3	Хефс Вилли	мастер-столяр
4	Хефс Ганс	слесарь-механик
5	Треф Гайнц	разнорабочий
6	Треф Герд	механик (станочник)
7	Пофаль Рудольф	токарь
8	Пофаль Ральф	ученик-слесарь
9	Шиппель Гельмут	слесарь-механик
10	Лангсдорф Герда	секретарь
11	Редель Маргарита	портниха
12	Леберт-Треф Анна-Мари	пенсионерка
13	Барвих Эдит	иждивенка
14	Иккерт Маргарита	иждивенка
15	Рунчаковская Маргарита	разнорабочая
16	Видеман Бригитта	библиотекарь
17	Шиллинг Ингрид	машинистка
18	Шроттке Бригитта	ст. лаборант (электрик)
19	Шроттке Эльза	иждивенка
20	Шредер Хорст	электромонтер
21	Геккерт Макс	инженер
22	Хефс Герман	пенсионер
23	Ветцлер Людвиг	пенсионер
24	Зегель Макс	пенсионер
25	Беккер Эрвин	стеклодув
26	Шретер Эрих	электросварщик
27	Лер Ганс	слесарь
28	Янош Гюнтер	механик
29	Эше Пауль	механик
30	Эльшлегель Гельмут	мастер-инструментальщик
31	Юргес Курт	механик
32	Марчинский Герберт	слесарь-механик

Составлено по: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 462–466.

Приложение 12

Список немецких специалистов, направляемых в Министерство здравоохранения СССР

1. Доктор Кач Александр
2. Доктор Менке Вильгельм
3. Доктор Ринтелен Курт
4. Доктор Гольдбах Вернер
5. Лаборант Арденне Рената
6. Лаборант Цабель Эльфрида
7. Лаборант Девриент Маргарита

Составлено по: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 462–466.

Приложение 13

Проект (типового) договора (с немецкими специалистами)

Мы, нижеподписавшиеся: директор института (лаборатории), с одной стороны, и немецкий специалист, с другой, подписали настоящий договор о нижеследующем:

I.

Я, _____, обязуюсь работать в Советском Союзе на условиях, указанных в настоящем договоре, и беру на себя следующие обязательства:

§ 1. Добросовестно выполнять в течение срока действия настоящего договора порученную мне институтом (лабораторией) и объявленную мне в письменной форме работу и принимать все зависящие от меня меры к успешному и быстрейшему решению поставленных перед институтом и передо мною задач.

§ 2. Соблюдать действующие в институте (лаборатории) правила внутреннего распорядка.

§ 3. Все научные открытия и изобретения, сделанные мною во время работы в СССР, являются собственностью

Правительства СССР, и я не имею права опубликовать их за пределами СССР без согласия на то Правительства СССР.

§ 4. Обязуюсь хранить в строгой тайне как во время пребывания в СССР, так и по возвращении в Германию сведения о работе института (лаборатории) и данные о результатах научной работы как моей личной, так и других сотрудников института (лаборатории), а также все другие сведения, затрагивающие интересы СССР и ставшие мне известными во время моей работы и пребывания в СССР.

§ 5. При невыполнении мною установленных институтом (лабораторией) заданий или нарушении правила внутреннего распорядка администрация вправе перевести меня на низшую должность и установить соответствующий этой должности оклад.

II.

Институт (лаборатория) обязывается:

§ 6. Ежемесячно выплачивать жалование, _____
_____ состоящему в должности _____, в
размере _____ рублей в месяц, с _____.

§ 7. Обеспечивать договаривающегося и членов его семьи медицинским обслуживанием по законам, действующим в СССР, а также ежегодно предоставлять договаривающемуся отпуск для отдыха (без выезда из СССР), длительностью, установленной советским трудовым законодательством, с сохранением за время отпуска заработной платы.

§ 8. Обеспечивать ежемесячную отправку посылок, направляемых договаривающимся родственникам в г. _____
_____ в количестве не более 8 кг в месяц, за счет договаривающегося, а также перевод денежных средств родственникам в _____ сумме до 50% от месячного оклада договаривающегося по установленному

Правительством СССР курсу в марках или в австрийских шиллингах.

§ 9. Обеспечивать договаривающемуся выплату пособия и пенсии при потере трудоспособности:

а) во время пребывания в СССР – по законам СССР, независимо от срока работы в Советском Союзе;

б) при выезде в Германию потерявшему трудоспособность или его семье выдается единовременное пособие в размере трехмесячного заработка и выплачивается пенсия в размерах, установленных законодательством Германской Демократической Республики, но не менее: для рабочих и лаборантов – 150 марок, для мастеров – 250 марок, для инженеров – 500 марок, для докторов – 750 марок и для профессоров – 1200 марок ежемесячно.

§ 10. Срок действия договора устанавливается _____

По истечении срока договора договаривающемуся предоставляется право возвратиться в Германию.

Договор составлен в 2 экземплярах – на русском и немецком языках.

Второй экземпляр, на немецком языке, хранится у договаривающегося и является юридическим документом, наравне с русским текстом.

Директор _____

Немецкий специалист _____

См.: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. Москва-Саров, 2005. С. 237–238.

ОСНОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ:

АВИН – Академия военно-исторических наук

АН – академия наук

ВНИИЭФ – Всесоюзный (всероссийский) научно-исследовательский институт экспериментальной физики

ВКП (б) – Всесоюзная коммунистическая партия (большевиков)

ВОВ – Великая Отечественная война

г. – год

ГАЗ – горьковский автомобильный завод

ГДР – Германская Демократическая Республика

ГОКО (ГКО) – Государственный Комитет Оборны

ГРУ ГШ КА – Главное разведывательное управление Генерального штаба Красной Армии

ГУЛАГ – Главное управление лагерей

г.р. – год рождения

Кв. м – квадратный метр

КВт – киловатт

Км – километр

м – метр

мм – миллиметр

Кн. – книга

ЛФТИ – Ленинградский физико-технический институт

НИИ – научно-исследовательский институт

НКВД – Народный Комиссариат внутренних дел

НКГБ – Народный Комиссариат государственной бе-

зопасности

НКХП – Народный Комиссариат химической промышленности

НКМЦ – Народный Комиссариат цветной металлургии

НКО – Народный Комиссариат обороны

НТС – научно-технический совет

МГБ – Министерство государственной безопасности

МВД – Министерство внутренних дел

МСМ СССР – Министерство среднего машиностроения СССР

ОГАЧО – Объединенный государственный архив Челябинской области

ПГУ при СК (СНК, СМ СССР) – Первое главное управление при Специальном Комитете (Совете Народных Комиссаров, Совете Министров) СССР

ПВС СССР – Президиум Верховного Совета СССР

п/я – почтовый ящик

РСФСР – Российская Советская Социалистическая Федеративная Республика

СК при ГКО (СНК, СМ) СССР – Специальный Комитет при Государственном Комитете Обороны (Совете Народных Комиссаров, Совете Министров) СССР

СКБ – серийное (специальное) конструкторское бюро

СМ СССР – Совет Министров СССР

СНК СССР – Совет Народных Комиссаров СССР

С. – страница

см – сантиметр

сс – совершенно секретно

сс/ов – совершенно секретно/особой важности

сс/оп – совершенно секретно/особая папка

СССР – Союз Советских Социалистических Республик

США – Соединенные Штаты Америки

Т – том
ТНТ – тринитротолуол
тыс. – тысяча
ХФТИ – Харьковский физико-технический институт
УК – уголовный кодекс
УССР – Украинская Советская Социалистическая
Республика
ЦК – Центральный Комитет
ЦК КПСС – Центральный Комитет Коммунистической
партии Советского Союза
ч. – часть
чел. – человек
% – процент

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Архивные фонды:

ОГАЧО – Объединенный государственный архив Челябинской области, ф. 1137, 1183.

ЦДООСО – Центр документации общественных организаций Свердловской области, Ф. 657.

Опубликованные источники:

1. Атомный проект СССР. Документы и материалы: В 3 т. / Под общ. ред. Л.Д.Рябева. Т. I. 1938–1945. Ч. 1. М., «Наука-Физматлит», 1998.
2. Атомный проект СССР. Документы и материалы: В 3 т. / Под общ. ред. Л.Д.Рябева. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., издательство МФТИ, 2002.
3. Атомный проект СССР. Документы и материалы: В 3 т. / Под общ. ред. Л.Д.Рябева. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Книга 1. Москва–Саров: «Наука-Физматлит», 1999.
4. Атомный проект СССР. Документы и материалы: В 3 т. / Под общ. ред. Л.Д.Рябева. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Книга 2. Москва–Саров: «Наука-Физматлит», 2000.
5. Атомный проект СССР. Документы и материалы: В 3 т. / Под общ. ред. Л.Д.Рябева. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Книга 3. Москва–Саров: «Наука-Физматлит», 2002.
6. Атомный проект СССР. Документы и материалы: В 3 т. / Под общ. ред. Л.Д.Рябева. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Книга 4. Москва–Саров: «Наука-Физматлит», 2003.
7. Атомный проект СССР. Документы и материалы: В 3 т. / Под общ. ред. Л.Д.Рябева. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Книга 5. Москва–Саров: «Наука-Физматлит», 2005.
8. Атомный проект СССР. Документы и материалы: В 3 т. / Под общ. ред. Л.Д.Рябева. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Книга 6. Москва–Саров: «Наука-Физматлит», 2006.
9. Атомный проект СССР. Документы и материалы: В 3 т. / Под

общ. ред. Л.Д.Рябева. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Книга 7. Москва–Саров: «Наука–Физматлит», 2007.

10. Атомный проект СССР. Документы и материалы: В 3 т. / Под общ. ред. Л.Д.Рябева. Т. III. Водородная бомба. 1945–1956. Книга 2. Москва–Саров: «Наука–Физматлит», 2009.

ЛИТЕРАТУРА

Алексеев В.В. На перепутье эпох: воспоминания современника и размышления историка. Екатеринбург: «АМБ», 2013.

Артемов Е.Т., Беделъ А.Э. Угрожение урана. Новоуральск: ФГУ-ИПП «Уральский рабочий», 1999.

Баташов В.М., Кашеев Н.А., Кузнецов В.Н. Завод № 814 в Атомном проекте СССР. Документы и материалы. Екатеринбург: ОАО «Полиграфист», 2007.

Волошин Н.П. К истории отечественного атомного проекта, М: ИздАТ, 2009.

Герои атомного проекта. Москва–Саров: ФГУП «РФЯЦ ВНИИЭФ», 2005.

Завенягина Е., Львов А. Завенягин. Личность и время. М: МИСИС, 2006.

Емельянов Б.М., Гаврильченко В.С. Лаборатория «Б». Сунгульский феномен. Снежинск: Издательство РФЯЦ-ВНИИТФ, 2000.

Кузнецов В.Н. Общественно-политическая жизнь в закрытых городах Урала. Первое десятилетие. Екатеринбург: УрО РАН, РИГ «Постмодерн», 2003.

Кузнецов В.Н. Закрытые города Урала. Исторические очерки. Екатеринбург, ОАО «Полиграфист», 2008.

Кузнецов В.Н. История атомного проекта на Урале. Екатеринбург: Автограф, 2009.

Кузнецов В.Н. Другой Берия. «ВЕСИ», № 4, 2013. С. 65–72.

Кузнецов В.Н. Специалисты и спецпереселенцы немецкой национальности на объектах атомной промышленности на Урале. «ВЕСИ», № 5, 2014. С. 68–77.

Литвинов Б.В. Атомная энергия не только для военных целей. Екатеринбург: УрО РАН, 2004.

Николаус Риль в атомном проекте СССР / авт.-сост. В.Н.Ананийчук. – Снежинск: Издательство РФЯЦ-ВНИИТФ, 2011.

Новоселов В.Н., Финадеев А.П. Эра ракет: создание ракетной промышленности на Урале, Челябинск. 2006.

Советский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1989.

Харитон Ю.Б., Смирнов Ю.Н., Мифы и реальность советского атомного проекта. Арзамас-16: РФЯЦ-ВНИИЭФ, 1994.

Человек столетия: Юлий Борисович Харитон. М.: ИздАТ, 2002.

Чуев Ф. Сто сорок бесед с Молотовым. М., 1991.

Ядерная индустрия России. М.: Энергоатомиздат, 2000.

ОБ АВТОРЕ

Родился в 1959 г. в городе Кургане.

Трудовая деятельность: в течение 20 лет, с 1976 по 1998 г., служил на должностях, связанных с работой с личным составом и юридическим обеспечением функционирования воинской части. Занимаемая должность при увольнении в запас – помощник командира соединения по правовой работе. С 1998 по 2008 гг. работал в должности начальника юридического отдела ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор» в г. Лесном Свердловской области. В настоящее время работает в Институте истории и археологии Уральского отделения Российской академии наук в должности старшего научного сотрудника и главного юрисконсульта. Одновременно преподает правовые дисциплины в Уральском федеральном государственном университете и в Уральском государственном экономическом университете.

Образование – высшее: в 1981 г. окончил Курганское высшее военно-политическое авиационное училище, в 1997 г. окончил Уральскую государственную юридическую академию, в 2004 г. окончил аспирантуру Института истории и археологии Уральского отделения Российской академии наук. Кандидат исторических наук. В 2004 г. решением президиума Академии военно-исторических наук избран членом-корреспондентом.

С 1999 г. по 2007 г. руководил представительством Уральского юридического института МВД.

Творческая деятельность – с 2003 года. Член Союза журналистов России (2014). Печатался в газетах города Лесного: «Вестник» (11 статей) и «Радар» (3 статьи), в ведомственных журналах «Бюллетень по атомной энергии» (4 статьи), «Новые промышленные технологии» (1 статья), в сборниках научных трудов к международным и всероссийским научно-практическим конференциям (17 статей), в энциклопедии «Атомные города Урала. Город Лесной» (12 статей), Журнал «ВЕСИ» (6 статей), Журнал «Муниципальная Россия» (1 статья), Журнал «Евразийская адвокатура» (2 статьи). Является автором 7 монографий: Общественно-политическая жизнь в закрытых городах Урала. Первое десятилетие. Екатеринбург, ООО «Лазурь», 2003; Атомный проект за колючей проволокой. Екатеринбург, ОАО «Полиграфист», 2004; Цена свободы – атомная бомба. Екатеринбург, ОАО «Полиграфист», 2005; Комсомол в закрытом городе. Очерки истории, документы, воспоминания. Екатеринбург, ОАО «Полиграфист», 2006; Завод № 814 в Атомном проекте СССР. Документы и материалы. Екатеринбург. «Полиграфист», 2007; Закрытые города Урала. Исторические очерки. Екатеринбург, ОАО «Полиграфист», 2008; История атомного проекта на Урале. Екатеринбург, «Автограф», 2009.

Научное издание

Кузнецов Виктор Николаевич

НЕМЦЫ В СОВЕТСКОМ АТОМНОМ ПРОЕКТЕ

*Рекомендовано к изданию ученым советом
Института истории и археологии Уральского
отделения Российской академии наук,
Президиумом Уральского отделения
Академии военно-исторических наук*

Корректор: Рохацевич Е. Б.
Компьютерная верстка: Недвига Я.С.

Подписано в печать 02.10.2014. Формат 60х84 ¹/₁₆.
Усл. печ. л. 15,81. Уч.-изд. 14,72. Тираж 500 экз.

Банк культурной информации.
620100, Екатеринбург, п/о 100, а/я 855.
E-mail: ukbkin@gmail.com

Отпечатано с готового оригинал-макета в Типографии АМБ:
620026, г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 59.