

АМЕРИКАНСКИЕ И РОССИЙСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИСТОРИИ АТОМНОГО ПРОЕКТА СССР: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА МЕЛЬНИКОВА *, ПОЛ РОБЕРТ ДЖОЗЕФСОН **

Реализация советского атомного проекта – захватывающий сюжет российской истории, объединивший высокую науку, политический детектив, шпионский роман и героический эпос. Став советским «козырем» в холодной войне, этот проект притягивал внимание различных специалистов из разных стран: от ученых-физиков до историков, от политологов до журналистов, от экологов до культурологов. Естественно, что изучение этого феномена, во многом определившего вектор последующего развития страны, особенно важно для России, поскольку позволяет понять многие особенности функционирования советского (и российского) государства в области внутренней и внешней политики, экономики, науки и в социальной сфере. Однако по причине политической значимости его понимание оказалось не менее важным и для исследователей США.

В данной статье авторы показывают, как складывалось изучение истории советского атомного проекта по обе стороны океана. Сопоставление соответствующей литературы дало возможность оценить количественные и качественные характеристики исследовательских процессов, передать динамику развития сюжетных линий и тематических интересов, найти точки соприкосновения и различия в подходах, использовании источников, содержании исследований и позициях их авторов. Из-за «генетической» связи атомного проекта СССР с другими явлениями и процессами анализу подверглись работы о мирном атоме, атомной дипломатии, холодной войне и гонке вооружений, без которых изучение тенденций развития данного исследовательского объекта было бы неполным. Подчеркивая существенные достижения обеих стран в «атомных» изысканиях, авторы намечают актуальные перспективы подобных исследований.

Ключевые слова: история, советский атомный проект, СССР, США, создание атомной бомбы, исследования, публикации.

* Институт истории и археологии УрО РАН. Россия, 620990, Екатеринбург, ул. Ковалевской, д. 16. E-mail: melnatvik@mail.ru.

** Томский государственный университет. Россия, 634050, Томск, пр. Ленина, д. 34; Колледж Колби. 5326 Mayflower Hill, Waterville, Maine 04901–8853, USA. E-mail: prjoseph@colby.edu.

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ, грант № 14-01-00053.

AMERICAN AND RUSSIAN STUDIES ON THE HISTORY OF THE SOVIET ATOMIC PROJECT: A COMPARATIVE ANALYSIS

NATALIA VIKTOROVNA MELNIKOVA [□], PAUL ROBERT JOSEPHSON ^{□□}

The absorbing story of the Soviet atomic project includes elements of high science, political intrigue, a spy novel, and a heroic epic. This crucial Soviet accomplishment from the early years of the Cold War has attracted much scholarly attention from experts in various countries and fields: professional physicists, historians, political scientists, journalists, ecologists, and cultural studies analysts. The episode is particularly important for Soviet and Russian history, as it has influenced the country's subsequent developments in many areas of domestic and foreign policy, the economy, science and the social sphere. However, because of existing political sensitivities, its history is also of great interest to researchers in the United States. The authors provide a comparative analysis of both similarities and differences in how the two sides have approached the history of the Soviet atomic project, paying attention to quantitative as well as qualitative aspects of research, entrenched interests, methodological priorities, and political values. The analysis also involves related topics of atomic diplomacy, the Cold War, and the arms race. Pointing to mutual accomplishments, different limitations, but also to certain points of agreement, the authors discuss possible further trends in this field.

Keywords: history, Soviet atomic project, USSR, USA, creation of the atomic bomb, historiography.

Главным элементом послевоенного противостояния СССР и США стал фактор обладания сторонами ядерным оружием. Связанные с ним сведения долгое время составляли едва ли не главную государственную тайну каждой из стран. Однако если в Соединенных Штатах первый шаг к обнародованию истории административно-организационных мероприятий по изготовлению американской атомной бомбы был сделан уже в 1945 г. ¹, то в Советском Союзе аналогичная информация и соответствующие исторические источники долгое время оставались закрытыми для широкой публики. В силу политических причин, возможно, именно Соединенные Штаты интересовались историей советского атомного проекта больше, чем другие страны. И эта заинтересованность привела к тому, что американские исследователи были пионерами при рассмотрении многих сюжетов, связанных с атомным проектом СССР, кроме того, они имели возможность более свободно рассуждать о нем (чего были лишены российские исследователи из-за высокого уровня секретности, окружавшего эту тему вплоть до конца 1980-х гг.). Как складывалось освещение истории этой эпопеи в исследовательской литературе двух стран, стоявших в холодной войне по разные стороны баррикад?

Каталог библиотеки Гарвардского университета (одной из крупнейших академических библиотечных систем в мире) дает представление о размере

[□] Institute of History and Archaeology, Ural Division of the Russian Academy of Sciences. Ul. Kovalevskoi, 16. Yekaterinburg, 620990, Russia. E-mail: melnatvik@mail.ru.

^{□□} Tomsk State University. Pr. Lenina, 34, Tomsk, 634050, Russia; Colby College. 5326 Mayflower Hill, Waterville, Maine 04901–8853, USA. E-mail: prjoseph@colby.edu.

¹ *Smyth, H.* Atomic Energy for Military Purposes; on the Development of the Atomic Bomb under the Auspices of the United States Government, 1940–1945. Princeton: Princeton University Press, 1945.

корпуса американской исторической литературы о советской атомной бомбе. Поиск по ключевым словам «атомная бомба – история» обнаруживает 93 книги (около 60 из них посвящены Манхэттенскому проекту, бомбардировке Хиросимы и Нагасаки (и ее последствиям) или обеим этим темам). По ключевым словам «атомная бомба – Советский союз – история» находится 31 книга, большинство из которых изданы на русском языке; некоторые были переведены на английский язык еще до 1980 г. Количество российских изданий по истории атомного проекта СССР, увидевших свет в СССР / России начиная с конца 1980-х гг., насчитывает не менее 170 единиц², а с учетом книг, написанных до этого периода, и публикаций по смежным вопросам (например, истории атомного подводного флота) – превышает 200.

Предваряя анализ исследовательской литературы, остановимся на том содержании, которое вкладывается в понятие «советский атомный проект». Начнем с того, что ни в американских, ни в российских (а тем более советских) изданиях нет единого устоявшегося его определения. Однако ознакомление с большим массивом публикаций по данной теме дает возможность увидеть национальные особенности употребления этого понятия. В американской научной литературе «советский атомный проект» (а чаще «программа») понимается как история овладения и использования Советским Союзом атомной энергией в целом. В российской литературе при употреблении этого выражения акцент делается в большей степени на историю создания ядерного оружия. Ясно, что сюжеты освоения «военного» и «мирного» атома существенно неразрывно связаны, однако в российской историографии тема «мирного атома» существует в некоторой степени параллельно, и когда говорят о советском атомном проекте, априори подразумевают комплекс мероприятий по разработке атомной и термоядерной бомб, средств доставки, по формированию соответствующей инфраструктуры и прочее. На такое понимание термина «советский атомный проект» будем ориентироваться и мы.

Порожденная страхами холодной войны и желанием разобраться в их истоках, первая серия публикаций американских ученых и политологов по советскому атомному проекту появилась уже в 1950-х гг. Эта литература была посвящена самому проекту атомной бомбы, дипломатической истории холодной войны (включая соглашения, переговоры, гонку вооружений), обсуждениям советских мирных ядерных программ, что сопровождалось публикацией подробных подборок данных.

Источниками информации служили разведданные, открытые публикации в советской прессе, материалы «Бюллетеня ученых-атомщиков» (*Bulletin of the Atomic Scientists*), который издавался с 1945 г. Этот журнал, основанный физиками, занятыми в Манхэттенском проекте, был важнейшим источником для исследователей событий атомного века и холодной войны. Авторы (среди которых присутствовали и советские ученые) были заинтересованы в привлечении внимания общественности к вопросам, касающимся опасности ядерного оружия. Важную информацию о советских ядерных программах давали выходившие с 1955 г. отчеты о международных женевских конференциях по использованию атомной энергии в мирных целях. В 1966 г. была предпринята,

² Мельникова Н. В., Бедель А. Э. Атомный проект СССР: современная отечественная историография и источники // Экономическая история. Ежегодник. 2015 (в печати).

вероятно, первая попытка обобщить информацию об источниках по атомной энергии: увидело свет международное издание, одна из глав которого была посвящена СССР. Она включала описание особенностей структуры советских научно-исследовательских ядерных программ, данные об информационных службах, библиотеках и основных публикациях ³.

Среди первых американских авторов, которые писали о советском атомном проекте, был физик-ядерщик Арнольд Крэмиш, который принимал участие в Манхэттенском проекте, работал на Комиссию по атомной энергии США, затем – на стратегический исследовательский центр корпорацию РЭНД (*RAND Corporation*). Этот «мозговой центр», первоначально финансировавшийся ВВС США, а затем другими фондами, произвел большое количество главным образом несекретных исследований, которые повлияли на ядерную доктрину США в 1950-е и 1960-е гг. Крэмишу принадлежит несколько основных работ по советскому атомному проекту, написанных в конце 1950-х гг. В первую очередь это его аналитические доклады для корпорации РЭНД. Под общей темой «Советский Союз и атом» были подготовлены три доклада: «Ранние годы» (1956), «Секретная фаза» (1957) и «К ядерной зрелости» (1958) ⁴. Крэмиш кропотливо собрал и проанализировал крупницы информации из советских открытых источников, прежде всего это были данные о мирном атоме и о строительстве атомных электростанций. Его книга «Атомная энергия в Советском Союзе» ⁵, изданная в 1959 г. на основе указанных докладов, содержала анализ технической и политической составляющих советской атомной программы: довоенные достижения, заметное замедление работ в годы войны и быстрое послевоенное развитие. Описывая главным образом организационную структуру советской атомной программы, вклад АН СССР и высших учебных заведений (МГУ, МИФИ), Крэмиш указал на важность использования советских мирных ядерных программ в пропагандистских целях, что было особенно актуально после программной речи «Атом для мира», произнесенной президентом США Дуайтом Д. Эйзенхауэром на сессии Генеральной Ассамблеи ООН в 1953 г. В этом же труде Крэмиш призывал западные правительства рассмотреть возможность рассекречивания некоторых материалов ввиду их потенциальной пропагандистской ценности. Его работы во многом стали базой для других американских исследователей данной темы.

Об этой книге было известно и в СССР, но только очень ограниченному кругу лиц. Начальник Главного управления по использованию атомной энергии при Совете Министров СССР В. С. Емельянов в ноябре 1959 г. привез ее из деловой поездки в США. Поначалу планировалось перевести ее на русский язык и издать в Советском Союзе, однако вскоре от этой идеи отказались, решив, что сам факт публикации в СССР подобной книги косвенно подтвер-

³ Anthony, L. J. *Sources of Information on Atomic Energy*. Oxford; NewYork: Pergamon Press, 1966.

⁴ Reggles, M. J., Kramish, A. *The Soviet Union and the Atom: The Early Years* // The RAND Corporation. Research Memorandum RM-1711. April 2, 1956; Kramish, A. *The Soviet Union and the Atom: The "Secret" Phase* // The RAND Corporation. Research Memorandum RM-1896, April 11. 1957; Kramish, A. *The Soviet Union and the Atom: Towards Nuclear Maturity* // The RAND Corporation. Research Memorandum RM-2163. April 25, 1958.

⁵ Kramish, A. *Atomic Energy in the Soviet Union*. Stanford: Stanford University Press, 1959.

дит правдивость некоторых сведений, упоминавшихся в книге Крэмиша, но оберегаемых советскими спецслужбами ⁶.

Примерно в это же время стали появляться и советские публикации по истории овладения атомной энергией в СССР. Одной из первых была, например, книга редактора газеты «Красная звезда» по отделу науки и техники инженер-подполковника П. Т. Асташенкова «Атомная промышленность», увидевшая свет в 1956 г. ⁷ В популярной форме автор рассказывает о «приручении» энергии атома и его работе на благо советской промышленности. За ней последовали и другие, многие из которых были написаны участниками создания атомного оружия и военной атомной отрасли (А. П. Александров, Д. И. Блохинцев, В. С. Емельянов, А. М. Петросьянц, К. И. Щелкин) ⁸. Однако информация, которая попадала в эти публикации, была тщательно выверена (если не сказать выхолощена) и касалась главным образом успехов советской науки в «высвобождении энергии ядра» и в пуске первого атомного реактора в СССР, принципов устройства и работы советских атомных электростанций, советских «непревзойденных преимуществ» в этой отрасли. Опубликованные издания не ограничивались рамками Советского Союза: с разницей в 20 лет и в США, и в СССР вышли книги, посвященные применению атомной энергии в мирных целях и перспективам развития атомной науки и техники в странах коммунистического блока ⁹. Мирный атом славили и многочисленные статьи в популярных журналах «Техника – молодежи», «Наука и жизнь», «Вокруг света», которые одновременно являлись источниками для американских авторов, пишущих на эту тему.

Выполненные приблизительно в одном ключе, и американские, и советские работы обращались к теме «мирного атома». Для первых это было обусловлено недостатком информации, для вторых – требованиями секретности. Однако при этом американские публикации, не стесненные необходимостью сохранять гостайну, содержали больше сведений об организационных основах и структуре советского атомного проекта, руководителях и механизмах принятия решений.

В то время как в Советском Союзе продолжали выходить подобные вышеуказанным издания ¹⁰, к которым добавились биографические работы и воспоминания об ученых-атомщиках и о руководителях советской атомной

⁶ Харитон Ю. Б. Ядерное оружие СССР: пришло из Америки или создано самостоятельно? // Известия. 1992. 8 декабря. № 265. С. 3.

⁷ Асташенков П. Т. Атомная промышленность. М.: Воениздат, 1956.

⁸ Емельянов В. С. Атом и мир. М.: Атомиздат, 1964; Александров А. П. Ядерная физика и развитие атомной техники в СССР // Октябрь и научный прогресс / Сост. В. А. Боярский, Г. Д. Комков. М.: Изд-во Агентства печати «Новости», 1967. Кн. 1. С. 177–216; Советская атомная наука и техника / Ред. К. И. Щелкин. М.: Атомиздат, 1967; Петросьянц А. М. Современные проблемы атомной науки и техники в СССР. М.: Атомиздат, 1970 и др.

⁹ Modelski, G. Atomic Energy in the Communist Bloc. Melbourne: Melbourne University Press, 1959; Мирный атом в странах социализма. Сотрудничество стран – членов СЭВ / Ред. А. М. Петросьянц, К. Костадинов. М.: Атомиздат, 1979.

¹⁰ Атомная наука и техника в СССР / Ред. И. Д. Морохов, А. А. Задикян, А. К. Круглов и др. М.: Атомиздат, 1977; Блохинцев Д. И. Рождение мирного атома. М.: Атомиздат, 1977; Жежерун И. Ф. Строительство и пуск первого в СССР атомного реактора. М.: Атомиздат, 1978; Петросьянц А. М. Проблемы атомной науки и техники. М.: Атомиздат, 1979 и др.

отрасли¹¹, в американских публикациях начали затрагиваться новые проблемы. Они отодвинули на второй план собственно историю советского атомного проекта, которая до конца 1980-х гг. не становилась самостоятельным объектом американских исследований, а рассматривалась лишь в рамках других сюжетов, например, истории атомной дипломатии. Типичной работой в этой области является книга Роберта Гилпина «Американские ученые и политика ядерного оружия»¹², в которой он предпринял анализ трех американских школ, отстаивавших разные взгляды на политику в отношении атомного оружия: «школы контроля», «ограниченного сдерживания» и «неограниченного сдерживания». Гилпин выдвинул положение о том, что советские ученые на самом деле были заинтересованы в контроле над вооружениями. Хотя закрытый характер советского общества усложнял этот процесс, считал автор, но все же не делал его невозможным.

Среди других новых сюжетов были роль ученых как политических и общественных деятелей, проблемы распространения и сдерживания ядерного оружия, соблюдение соответствующих договоров и их нарушения, радиационная безопасность и радиоактивные отходы. В частности, по последней из перечисленных тем было проведено несколько изысканий, призванных пролить свет на аварию, происшедшую на комбинате «Маяк» 29 сентября 1957 г. Они были инициированы книгой Жореса Медведева «Ядерная катастрофа на Урале»¹³, в которой автор проанализировал опубликованные в советских научных журналах статьи с информацией о путях распространения различных радиоизотопов, которые в «нормальных» условиях не должны были существовать. Опираясь на циркулирующие слухи и собственные выводы, ученый пришел к заключению, что такая авария действительно имела место. Авторами составленных позднее аналитических докладов об аварии на «Маяке» выражалась благодарность Медведеву за то, что он первым обратил внимание на эти факты¹⁴. При этом содержание данных докладов в течение 20 лет не было известно широкой публике в США. Возможно потому, что американские политики не хотели пугать своих граждан опасностями использования ядерной энергии в то время, когда правительство поощряло строительство десятков атомных электростанций в ответ на нефтяной кризис 1970-х гг. Аналогичная ситуация сложилась с исследованиями по этой теме и в Советском Союзе, где

¹¹ Астащенко П. Т. Курчатов. М.: Молодая гвардия, 1967; Головин Н. И. И. В. Курчатов. М.: Атомиздат, 1967; Чернышев В. А. Ванников. М.: Молодая гвардия, 1969; Академик Лев Андреевич Арцимович. Сборник статей / Ред. А. М. Петросьянц и др. М.: Знание, 1975; Снегов С. А. Творцы. М.: Советская Россия, 1979; Сивинцев Ю. В. Курчатов И. В. и ядерная энергетика. М.: Атомиздат, 1980; Чалмаев В. А. Малышев. М.: Молодая гвардия, 1981; Елфимов М. И. Маршал индустрии: биографический очерк о А. П. Завенягине. Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 1982 и др.

¹² Gilpin, R. *American Scientists and Nuclear Weapons Policy*. Princeton: Princeton University Press, 1962.

¹³ Medvedev, Zh. *Nuclear Disaster in the Urals*. New York: Vintage Books, 1979.

¹⁴ Trabalka, J. R., Eyman, L. D., Auerbach, S. I. *Nuclear Disaster in the Urals. Analysis of the 1957–58 Soviet Nuclear Accident*, ORNL-5613. Oak Ridge: Oak Ridge National Laboratory, 1979; National Foreign Assessment Center (CIA), USSR: Nuclear Accident Near Kyshtym in 1957–58, SW81-10102. Washington, DC, October 1981.

сам факт аварии замалчивался вплоть до 1989 г.¹⁵, что существенно отодвинуло во времени подготовку соответствующих исторических исследований.

Внутриполитические изменения, происходившие в СССР во второй половине 1980-х гг., падение «железного занавеса» открыли частичный доступ к источникам по истории советского атомного проекта, что привело к быстрому росту публикаций коллекций документов, монографий, мемуаров и воспоминаний по данной теме.

В этот период в США активизируется деятельность таких неправительственных организаций, как Совет по защите природных ресурсов (*NRDC*) и Ассоциация по контролю над вооружениями¹⁶. Они содействовали появлению исторических отчетов, докладов, обобщений (и других видов информации) по советскому атомному проекту. Подобные организации способствовали дискуссиям о быстром увеличении запасов ядерного оружия в мире, радиационной безопасности, захоронении радиоактивных отходов. Именно Совет по защите природных ресурсов во второй половине 1980-х гг. инициировал проект по созданию многотомного справочника «Ядерное оружие», призванного свести воедино информацию из открытых источников о мировых запасах ядерного оружия, тенденциях его развития, опасностях распространения, о предприятиях-производителях, системах доставки и прочее. Проект осуществлялся под руководством Томаса Кохрана, обладателя докторской степени по физике, старшего научного сотрудника и руководителя ядерных исследовательских программ *NRDC* (до его недавнего выхода на пенсию в 2011 г.). В ходе реализации проекта в 1984–1989 гг. были изданы четыре тома материалов¹⁷, последний из которых посвящался СССР («Советское ядерное оружие»)¹⁸. Спустя три года после выхода американского издания книга была переведена на русский язык¹⁹, став первой доступной русскоязычной публикацией справочного характера о советских и российских ядерных вооружениях.

В России объединением, которое стимулировало исследовательскую работу по данной теме, стал Общественный семинар по истории советского атомного проекта²⁰. Он вырос из исследовательской группы, созданной в 1992 г. специалистами Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН и Российского научного центра «Курчатовский институт». У истоков работы семинара стояли В. Б. Адамский, В. П. Визгин, М. В. Владимирова, Ю. В. Гапонов, И. Н. Головин, Г. А. Гончаров, А. К. Круглов, Ю. Н. Смир-

¹⁵ След 57 года. Сборник воспоминаний ликвидаторов аварии 1957 года на ПО «Маяк» / Ред.-сост. Г. А. Чернецкая. Озерск: ПО «Маяк», 2007. С. 7.

¹⁶ См., например: *DeBiasse, M. Arms Control in Print // Arms Control Today. June 1987. Vol. 17. No. 5. P. 31–32.*

¹⁷ См.: <http://www.nrdc.org/nuclear/cochran/cochranpubs.asp>.

¹⁸ *Cochran, T., Arkin, W., Norris, R., Sands, J. Nuclear Weapons Databook. Cambridge, MA: Ballinger Press, 1989. Vol. 4: Soviet Nuclear Weapons.*

¹⁹ *Кохран Т., Аркин У., Норрис Р., Сэндс Дж.* Ядерное вооружение СССР / Пер. с англ. под ред. П. Л. Подвига. М.: ИздАТ, 1992.

²⁰ Подробнее о нем: *Визгин В. П., Дровеников И. С.* Общественный семинар по истории советского атомного проекта. Итоги двадцатилетия // Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. Годичная научная конференция, 2014. М.: ЛЕНАНД, 2014. С. 81–88.

нов. Действуя с 1993 г. на регулярной основе в Физическом институте им. П. Н. Лебедева, семинар объединяет историков науки, ветеранов и сотрудников российских ядерных центров и физических институтов. Участники семинара являются инициаторами публикации многих важнейших документов, воспоминаний и исследований по истории советского атомного проекта ²¹, организаторами тематических конференций (в том числе ИСАП-96, о которой речь пойдет ниже).

По мнению историка В. С. Толстикова, «сигналом к появлению других работ, посвященных отечественной ядерной индустрии» ²² в Советском Союзе (а затем и в России), был сборник воспоминаний об И. В. Курчатове ²³, в котором его соратники и современники впервые рассказывали о многих ранее не известных широкой публике фактах. Однако это была не первая публикация, в которой открыто говорилось о внутренней «кухне» атомного проекта. В 1985 г. журнал «Химия и жизнь» выпустил серию статей, содержащих воспоминания о первых шагах по реализации атомного проекта в СССР уполномоченного Государственного комитета обороны по внедрению научных достижений в военное дело С. В. Кафтанова, его заместителя профессора С. А. Балезина и заместителя председателя Совнаркома М. Г. Первухина ²⁴.

Гораздо более действенным «пусковым механизмом» для появления многочисленной российской литературы по данной теме стали публикации начала 1990-х гг., посвященные атомной разведке и ее роли в реализации советского атомного проекта. Первой была подборка журнала «Вопросы истории естествознания и техники», увидевшая свет в 1992 г.: 14 уникальных документов из архива внешней разведки с комментариями и примечаниями, статьи заведующего сектором истории физики и механики ИИЕТ РАН В. П. Визгина и разведчика, ветерана КГБ А. А. Яцкова ²⁵. Содержание публикации было подобно атомному взрыву: тираж номера был изъят как представляющий опасность и «освобожден» только через два года ²⁶. В последующем журнал стал своеобразным рупором истории советского атомного проекта, здесь неоднократно выходили (уже без ограничений) разноплановые статьи по данной теме.

Другим заметным событием был выход в США в 1994 г. воспоминаний генерал-лейтенанта П. А. Судоплатова «Специальные задания: воспомина-

²¹ См., например: История советского атомного проекта: документы, воспоминания, исследования / Отв. ред. и сост. В. П. Визгин. М.: Янус, 1998. Вып. 1; СПб.: РХГИ, 2002. Вып. 2.

²² Толстиков В. С. Советский атомный проект в отечественной и зарубежной историографии // Вопросы истории. 2013. № 6. С. 163.

²³ Воспоминания об Игоре Васильевиче Курчатове / Отв. ред. А. П. Александров. М.: Наука, 1988.

²⁴ Кафтанов С. В. По тревоге // Химия и жизнь. 1985. № 3. С. 6–10; Первухин М. Г. Первые годы атомного проекта // Химия и жизнь. 1985. № 5. С. 62–69; Володин Б. Рассказ профессора Балезина // Химия и жизнь. 1985. № 6. С. 16–20.

²⁵ У истоков советского атомного проекта: роль разведки, 1941–1946 гг. (по материалам архива внешней разведки России) // ВИЕТ. 1992. № 3. С. 97–134.

²⁶ Подробнее об этом см.: Кузнецова Н. И. «Атомный след» в ВИЕТ (как запрещали наш журнал) // ВИЕТ. 1997. № 4. С. 59–79.

ния нежелательного свидетеля. Советский шпион»²⁷. Одна из глав книги посвящалась созданию атомной бомбы в СССР; автор недвусмысленно давал понять, что советская атомная бомба была заслугой в первую очередь советской разведки. Вопрос о роли шпионажа в атомном проекте СССР ставился и американскими авторами, например, обладателем Пулитцеровской премии в области нехудожественной литературы историком Ричардом Родсом в его монографиях «Создание атомной бомбы» и особенно «Черное солнце»²⁸. В последней работе, описывая историю появления водородной бомбы, он уделяет внимание Советскому Союзу и важности шпионажа в его пользу, но оставляет многие детали неизвестными. Продолжением этой темы стало основательное исследование журналистов Дж. Олбрайта и М. Канстель «Бомба: секретная история неизвестного атомного шпионского заговора Америки»²⁹. На страницах книги они впервые «раскрыли» эффективную советскую шпионскую сеть, которая «переправляла главные атомные тайны Америки Сталину». Авторы приходят к выводу, что атомный шпионаж в пользу СССР может быть оправдан, поскольку он предотвратил ядерную войну между двумя странами. Американские исследователи признают, что хотя шпионаж сыграл определенную роль в успехе проекта советской атомной бомбы, она не была решающей³⁰. Историк С. Дж. Зейлога в книге «Ядерный меч Кремля» подчеркивает, что эффективное использование разведданных было бы невозможно, если бы СССР не имел высококвалифицированных специалистов, развитую научную базу и мощный научно-технический потенциал³¹. По сути об этом же говорит историк Майкл Гордин, анализирувавший истоки и пути развития гонки вооружений («Красное облако на рассвете»)³².

Тема атомного шпионажа (и, в частности, книга Судоплатова, в которой содержалось много противоречивых деталей, ошибочных суждений относительно западных ученых, превознесение роли атомной разведки в ущерб самостоятельности советских ученых) задела российское научное сообщество за живое и способствовала организации специального заседания Президиума Российской академии наук, состоявшегося в июне 1994 г., которое признало необходимым изучение исторических документов для написания объективной истории советского атомного проекта³³. Формальное начало процессу

²⁷ *Sudoplatov, A., Sudoplatov, P., Schecter, L. P., Schecter, J. L. Special Tasks: The Memoirs of an Unwanted Witness – A Soviet Spymaster. Boston: Little, Brown & Co., 1994 (на рус. яз.: Судоплатов П. П. Разведка и Кремль. Записки нежелательного свидетеля. М.: Гяя, 1996).*

²⁸ *Rhodes, R. The Making of the Atomic Bomb. New York: Simon and Schuster, 1986; Rhodes, R. Dark Sun: The Making of the Hydrogen Bomb. New York: Simon and Schuster, 1995.*

²⁹ *Albright, J., Kunstel, M. Bombshell: the Secret Story of America's Unknown Atomic Spy Conspiracy. New York: Times Books, 1997.*

³⁰ Для американских коллег российских историков более привлекательным исследовательским аспектом является вопрос, почему разведывательному сообществу США не удалось предвидеть ранний успех советской науки.

³¹ *Zaloga, S. J. The Kremlin Nuclear Sword: The Rise and Fall of Russia's Strategic Nuclear Forces, 1945–2000. Washington: Smithsonian Institution Press, 2002. P. 8.*

³² *Gordin, M. Red Cloud at Dawn: Truman, Stalin, and the End of the Atomic Monopoly. New York: Farrar, Straus & Giroux, 2009.*

³³ *Куранова Е. С. Могут ли спецслужбы заменить Академию наук? Обсуждение в Президиуме РАН // Вестник РАН. 1994. Т. 64. № 11. С. 969–980.*

рассекречивания исторических источников в России было положено в 1995 г. указом Президента РФ «О подготовке и издании официального сборника архивных документов по истории создания ядерного оружия в СССР». Им стал сборник «Атомный проект СССР: документы и материалы». За 12 лет (с 1998 по 2010 г.) вышли 12 книг, объединенные в три тома, которые на сегодняшний день являются главной документальной базой истории становления атомной промышленности СССР в период 1938–1956 гг.³⁴

Естественно, что, учитывая условия секретности, которые окружали советский атомный проект, воссоздание его истории началось с накопления источникового «капитала». Кроме сборников документов (которые были подготовлены также и в некоторых закрытых городах³⁵) на центральном, региональном и местном уровнях издавались (и продолжают издаваться) воспоминания и мемуары участников атомной эпопеи³⁶, которые являются ценными историческими источниками по истории атомного проекта СССР. Работы, подготовленные специалистами отрасли, задавали тон дальнейшим исследованиям, поскольку именно эти люди, как никто другой, знали, что происходило, и имели доступ к источникам³⁷. Часть подобных публикаций вышла в журнале «Успехи физических наук», ставшем площадкой для обсуждения различных аспектов советского атомного проекта³⁸. В таких публикациях читатель мог

³⁴ Атомный проект СССР: документы и материалы. В 3 т. / Под общ. ред. Л. Д. Рябева. Москва; Саров, 1998–2010.

³⁵ История создания ядерного оружия в СССР, 1946–1953 годы (в документах): в 8 т. / Сост. В. В. Конюк, П. П. Максименко, А. Д. Пелипенко, А. Б. Сельверов, Г. А. Соснин, В. С. Кострыкин. Саров (Арзамас-16): ВНИИЭФ, 1999–2001; История создания, развития и деятельность ВНИИТФ // Грани истории в документах и фотографиях [электронный ресурс] / Российский федеральный ядерный центр – ВНИИ технической физики им. акад. Е. И. Забабахина. Снежинск: ВНИИТФ, 2009. 1 CD-ROM.

³⁶ *Гладышев М. В.* Плутоний для атомной бомбы: директор плутониевого завода делится воспоминаниями. Челябинск-65: ПО «Маяк», 1992; *Жучихин В. И.* Первая Атомная: записки инженера-исследователя. М.: ИздАТ, 1993; *Веретенников А. И.* На службе атому. Некоторые итоги. М.: ИздАТ, 2000; Удивительные люди уникального завода / Сост. А. В. Митюков. Екатеринбург: УралТранс, 2000; *Журавлев П. А.* Мой атомный век. О времени, об атомщиках и о себе. М.: Хронос-пресс, 2003; *Сохина Л. П., Колотинский Я. П., Халтурин Г. В.* Плутоний в девичьих руках. Екатеринбург: ЛИТУР, 2003; *Литвинов Б. В.* Грани прошедшего (триптих). М.: ИздАТ, 2006; *Михайлов В. Н.* Я – ястреб: воспоминания, публикации, интервью. М.: ФГУП «ИСС», 2008; *Завалишин Ю. К.* Ядерное сдерживание. Взгляд директора серийного завода ядерных боеприпасов. Саров; Саранск: Типография «Красный Октябрь», 2012 и др.

³⁷ См., например: *Гончаров В. В.* Первые (основные) этапы решения атомной проблемы в СССР. М.: Изд-во ИАЭ им. И. В. Курчатова, 1990; *Круглов А. К.* Как создавалась атомная промышленность в СССР. М.: ЦНИИАтоминформ, 1995; Создание первой советской ядерной бомбы / Ред. В. Н. Михайлов. М.: Энергоатомиздат, 1995; Курчатовский институт. История атомного проекта. Вып. 1–16. М.: РНЦ «Курчатовский институт», 1995–1998; Ядерные испытания СССР. В 3 т. / Ред. В. Н. Михайлов. Саров: РФЯЦ – ВНИИЭФ, 1997–2000; Атомная отрасль России: события, взгляд в будущее / Ред. И. К. Ходаков. М.: ИздАТ, 1998; Ядерная индустрия России / Ред. А. М. Петросьянц. М.: Энергоатомиздат, 1999 и др.

³⁸ См., например: *Гончаров Г. А.* Основные события истории создания водородной бомбы в СССР и США // Успехи физических наук. 1996. Т. 166. № 10. С. 1095–1104; *Визгин В. П.* Ядерный щит в «тридцатилетней войне» физиков с невежественной критикой современных физических теорий // Успехи физических наук. 1999. Т. 169. № 12. С. 1363–1389; *Гончаров Г. А., Рябев Л. Д.* О создании первой отечественной атомной бомбы // Успехи физических наук. 2001. Т. 171. № 1. С. 79–104; *Киселев Г. В.* Участие Л. Д. Ландау в советском атомном проекте (в

ознакомиться с хронологией становления и развития советской (российской) атомной промышленности в 1940–1990-е гг.; узнать о роли ученых и руководителей высшего звена в этом процессе; прочесть о деятельности различных институтов, конструкторских бюро и предприятий, участвовавших в разработке изделий и материалов, необходимых для создания ядерного оружия; увидеть информацию об основных авариях в атомной индустрии и их последствиях. Издания, выходившие в России в последнее десятилетие XX в., как и американские, также не были лишены «технократического» недостатка – в них преобладали научно-технические и производственные подробности в ущерб анализу социокультурных и антропологических аспектов проекта.

Тайный «атомный архипелаг», как стало модно его называть, вдруг обернулся явным, и эта неизведанная тема привлекала в бывшем СССР не только исследователей-историков, но и журналистов, публицистов, писателей, часть из которых, часто домысливая действительность, торопилась сообщить «сенсационные» факты: об украденной идее атомной бомбы, о закрытых городах, «построенных на костях заключенных», о жирующем населении подобных объектов, в психологии которого преобладает «страх и чувство превосходства» от обладания атомным оружием. На этом фоне выделяются публикации журналиста В. С. Губарева, старающегося бережно относиться к событиям, фактам и людям, о которых он пишет ³⁹.

Усилия специалистов атомной отрасли и историков науки разных стран по исследованию истории советского атомного проекта были объединены на международном симпозиуме, который прошел в мае 1996 г. в Дубне (известен как ИСАП-96). Его главным инициатором и соорганизатором стал заместитель директора Института молекулярной физики РНЦ «Курчатовский институт» Ю. В. Гапонов. Примечательно, что это научное событие проходило при поддержке Правительства РФ, Минатома, Министерства науки и технической политики РФ, Российской академии наук и РНЦ «Курчатовский институт». Впервые на международном уровне так свободно был обсужден столь широкий спектр вопросов становления и развития атомного проекта СССР. Конференция имела большой резонанс как в научных кругах, так и среди широкой общественности и получила продолжение: в 1999 г. в Лаксенбурге состоялся второй международный симпозиум ИСАП. Результатом работы симпозиумов стал трехтомный сборник статей, занявший видное место на «исследовательской полке» различных специалистов, интересующихся историей советского атомного проекта и использования ядерной энергии ⁴⁰.

документах) // Успехи физических наук. 2008. Т. 178. № 9. С. 947–990; *Илькаев Р. И.* Основные этапы атомного проекта // Успехи физических наук. 2013. Т. 183. № 5. С. 528–534; *Рутус В. И.* Группа Тамма – Сахарова в работе над первой водородной бомбой // Успехи физических наук. 2014. Т. 184. № 9. С. 975–983 и др.

³⁹ *Губарев В. С.* Арзамас-16. М.: ИздАТ, 1992; *Губарев В. С.* Челябинск-70. М.: ИздАТ, 1993; *Губарев В. С.* Ядерный век. Бомба. М.: ИздАТ, 1995; *Губарев В. С.* Белый архипелаг Сталина. М.: Молодая гвардия, 2004; *Губарев В. С.* Атомная бомба. Хроника великих открытий. М.: Алгоритм, 2009; *Губарев В. С.* Супербомба для супердержавы. Тайны создания термоядерного оружия. М.: Алгоритм, 2013.

⁴⁰ Наука и общество: история советского атомного проекта (40–50-е годы). Труды международного симпозиума ИСАП-96. В 3-х вып. / Отв. ред. Ю. В. Гапонов. М.: ИздАТ, 1997–2003.

Американские исследователи также стремились воспользоваться открывшимися возможностями для работы с архивными материалами и контактами с участниками проекта, чтобы реконструировать картину создания советского атомного оружия. В частности, Дэвид Холлоуэй, политолог, профессор и содиректор Центра международной безопасности и контроля над вооружениями Стэнфордского университета, осуществивший свои первые изыскания по данной теме еще в начале 1980-х гг.⁴¹, написал обобщающий труд «Сталин и бомба. Советский Союз и атомная энергия»⁴², который по обе стороны океана считается классическим и наиболее полным исследованием истории реализации советского атомного проекта. Холлоуэй разрабатывает три тесно связанные темы. Во-первых, это непосредственно история советского атомного проекта, рассказанная в контексте развития советской физики. Во-вторых, отношения между сообществом физиков и государством (в том числе вопрос о том, как физики попытались совместить ценности науки как межнационального явления и требования советского государства). И в-третьих, политическое значение атомного оружия и его место в формировании военных стратегий СССР. Автор также выходит на тему трагического наследства ядерного вооружения – это существование огромного количества оружия массового уничтожения и проблемы загрязнения окружающей среды (следует подчеркнуть, что этот сюжет традиционен для американских исследований советского атомного проекта и гораздо менее представлен в аналогичных российских работах).

Через год после выхода книги Холлоуэя Совет по защите природных ресурсов издал коллективную монографию «Создание русской бомбы: от Сталина до Ельцина»⁴³. Хотя это не аналитическое исследование, а, скорее, информационный справочник с обилием технических деталей, это важное исследование совета. Оно обращается ко многим аспектам советской атомной программы: методам производства, конструкционным особенностям бомб и средств доставки, мерам по обеспечению безопасности и администрированию российского арсенала, проблемам охраны окружающей среды.

Стремясь повторить успех американских информационно-справочных изданий, подготовленных Советом по защите природных ресурсов, группа сотрудников Центра по изучению проблем разоружения (МФТИ) под руководством политолога П. Л. Подвига в 1995 г. начала работу над собственным проектом создания книги «Стратегическое ядерное вооружение России», основанной на отечественных источниках. Спустя три года такой труд увидел свет. В нем были собраны сведения о создании и развитии российских стратегических

⁴¹ *Holloway, D. Soviet Thermo-Nuclear Development // International Security. 1979–1980. Vol. 4. No. 3. P. 192–197; Holloway, D. Entering the Nuclear Arms Race: The Soviet Decision to Build the Atomic Bomb // Social Studies of Science. 1981. Vol. 11. No. 2. P. 159–197; Holloway, D. The Soviet Union and the Arms Race. New Haven: Yale University Press, 1984.*

⁴² *Holloway, D. Stalin and The Bomb: The Soviet Union and Atomic Energy. New Haven: Yale University Press, 1994; на рус. яз.: Холлоуэй Д. Сталин и бомба: Советский Союз и атомная энергия. 1939–1956. Новосибирск: Сибирский хронограф, 1997.*

⁴³ *Cochran, T., Norris, R., Bukharin, O. Making the Russian Bomb: From Stalin to Yeltsin. Boulder. Colorado: Westview Press, 1995 (см. также: http://docs.nrdc.org/nuclear/files/nuc_01019501a_138.pdf).*

ядерных сил, оборонной промышленности, которая обеспечивала разработку и формирование систем стратегических вооружений⁴⁴. Книга содержит и краткий исторический экскурс, посвященный первым шагам советского атомного проекта. Эту книгу постигла та же судьба, что и публикацию 1992 года в журнале «Вопросы истории естествознания и техники»: в 1999–2002 гг. по инициативе ФСБ она находилась под арестом по подозрению в разглашении государственной тайны, но была «реабилитирована» как базирующаяся на открытых источниках⁴⁵. Вслед за этим опытом в России появились и другие издания справочного характера, посвященные непосредственно истории атомного проекта: его хронологии и основным событиям, руководителям и рядовым участникам, отдельным производствам и закрытым городам⁴⁶.

В конце 1990-х гг. в США вышли несколько интересных исследований по истории холодной войны и взаимодействия Соединенных Штатов и России, в которых советский атомный проект фигурирует как часть процесса выстраивания международных взаимоотношений. Например, Питер Прай в книге «Паника войны: Россия и Америка на краю ядерной пропасти» показал, что СССР и Запад были близки к ядерной войне несколько раз и что опасность «приближения к краю» все еще сохраняется, в частности, из-за недостаточного политического контроля над решениями по использованию оружия массового уничтожения⁴⁷.

В широком общеисторическом контексте предстает советский атомный проект и в исследованиях российских ученых. Эта тема поднимается при анализе феномена холодной войны, властных, политических и экономических тенденций развития послевоенного СССР, при изучении истории военно-промышленного комплекса и научно-технической политики⁴⁸.

⁴⁴ Стратегическое ядерное вооружение России / Ред. П. Л. Подвиг. М.: ИздАТ, 1998; то же на англ. яз.: *Russian Strategic Nuclear Forces* / P. Podvig (ed.). Cambridge, MA: The MIT Press, 2001.

⁴⁵ См.: <http://russianforces.org/rus/project>.

⁴⁶ Круглов А. К. Штаб Атомпрома. М.: ЦНИИатоминформ, 1998; Куличков Г. Д. Саров: хроника событий (1946–2000). Справочник. Саров: ИНФО, 2004; Создатели ядерного оружия. КБ-11 (РФЯЦ – ВНИИЭФ) / Сост. В. Т. Солгалов, Э. А. Астафьева, О. А. Погодина. В 3 т. Саров: ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ», 2004–2006; Атомные города Урала. Город Снежинск: энциклопедия / Под общ. ред. В. В. Алексеева, Г. Н. Рыкованова, отв. ред. Е. Т. Артемов, Н. П. Волошин. Екатеринбург: БКИ, 2009; Атомные города Урала. Город Лесной: энциклопедия / Под общ. ред. В. В. Алексеева, Г. Н. Рыкованов, отв. ред. Н. В. Мельникова, С. А. Рясков. Екатеринбург: БКИ культурной информации, 2012; Первопроходцы: книга памяти / Ред. Б. Н. Еняков. Озерск; Челябинск: Дом печати, 2011; Атомный век. Хроника и фотографии. 1900–2012 / Сост. А. Кузнецов. М.: Росатом, 2012; Атомное оружие России. Биографическая энциклопедия / Сост. М. А. Первов. М.: Столичная энциклопедия, 2012.

⁴⁷ *Pry, P. In War Scare: Russia and America on the Nuclear Brink*. Westport, CT: Praeger, 1999.

⁴⁸ См., например: Холодная война. Новые подходы, новые документы / Отв. ред. М. М. Наринский. М.: ИВИ РАН, 1995; Советская внешняя политика в годы холодной войны (1945–1985). Новое прочтение / Отв. ред. Л. Н. Нежинский. М.: Международные отношения, 1995; Симонов Н. С. Военно-промышленный комплекс СССР в 1920–1950-е гг.: темпы экономического роста, структура, организация производства и управления. М.: РОССПЭН, 1996; Безбородов А. Б. Власть и научно-техническая политика в СССР середины 50-х – середины 70-х годов. М.: Мосгорархив, 1997; Пихоя Р. Г. СССР: история власти. 1945–1991. М.: РГАС, 1998; Быстрова И. В. Военно-промышленный комплекс СССР в годы холодной войны (вторая половина 1940-х – начало 1960-х годов). М.: ИРИ РАН, 2000; Данилов А. А., Пыжиков А. В. Рождение сверхдержавы: СССР в первые послевоенные годы. М.: РОССПЭН, 2001; Артемов Е. Т.

Что же касается истории советского атомного проекта как самостоятельного объекта изучения, можно отметить, что если его американские исследователи пошли по пути создания крупных аналитических обобщений, то российские авторы в большей степени сосредоточились на проработке отдельных сюжетов, призванных внести ясность в общую картину. Можно выделить несколько таких ключевых тем. Во-первых, роль ученых и руководителей высшего звена в создании атомного оружия и космической ядерной техники, в сооружении атомных военно-промышленных объектов. Этот блок представлен в основном воспоминаниями⁴⁹, которые продолжают публиковаться по сей день. Во-вторых, система управления и руководства проектом. Данной теме, в частности, посвящено исследование «Органы управления атомной промышленностью СССР», выполненное московским историком В. В. Полуниным⁵⁰, но, естественно, этот вопрос присутствует во многих изысканиях, посвященных атомному проекту СССР (в том числе и в сравнительно-типологических⁵¹). Выделяется проблематика заимствований в атомном проекте и роли советской атомной разведки, о чем говорилось выше. Существенная часть подобных публикаций написана историками разведки и ветеранами спецслужб⁵². Исследователей волнует вопрос, насколько глубоким было влияние органов госбезопасности (и лично Л. П. Берии) на создание атомной отрасли⁵³. Важным представляется вопрос о строителях атомных объектов

Научно-техническая политика в советской модели позднеиндустриальной модернизации. М.: РОССПЭН, 2006; *Хлевнюк О. В., Горлицкий Й.* Холодный мир: Сталин и завершение сталинской диктатуры. М.: РОССПЭН, 2011 и др.

⁴⁹ См., например: Е. П. Славский. 100 лет со дня рождения / Сост. И. А. Белкин, Г. Г. Малкин. М.: ИздАТ, 1999; Курчатов в жизни: письма, документы, воспоминания / Авт.-сост. Р. В. Кузнецова. М.: Мосгорархив, 2002; Все силы отдам Родине: повесть о Б. Г. Музрукове / Сост. Н. Н. Богуненко. Саров: ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ», 2004; Юлий Борисович Харитон: путь длиною в век / Ред. В. И. Гольдманский. М.: Наука, 2005; *Завенягина Е. А., Львов А. Л.* Завенягин. Личность и время. М.: МИСИС, 2006; И. К. Кикоин – Физика и Судьба / Отв. ред. С. С. Якимов. М.: Наука, 2008; Академик Лев Андреевич Арцимович (воспоминания, статьи, документы) / Гл. ред. В. С. Стрелков, сост. Е. П. Горбунов. М.: Физматлит, 2009; *Кузнецова Р. В.* И не было большого долга: академик И. В. Курчатов – научный руководитель советского атомного проекта (1942–1960 гг.). М.: РНЦ «КИ», 2009 и др.

⁵⁰ *Полунин В. В.* Органы управления атомной промышленностью СССР. 1945–1953 гг.: дис. ... канд. ист. наук. М., 2007.

⁵¹ Comparative History of Nuclear Weapons Projects in Japan, Germany and Russia in the 1940s // *Historia Scientiarum. International Journal of the History of Science Society of Japan. Special Issue.* 2005. Vol. 14. No. 3. P. 157–240; *Севрюк Н. А.* Разработка и реализация атомных проектов СССР и США: 1939–1949 гг.: дис. ... канд. ист. наук. Челябинск, 2005; *Новикова Т. А.* Создание ядерного оружия в США и СССР. Общие и особенные черты: 1939–1949 гг.: дис. ... канд. ист. наук. М., 2006; *Визгин В. П.* «Бериевская история» и «Отчет Смита»: сравнительный анализ атомных проектов СССР и США // *ВИЕТ.* 2008. № 2. С. 26–64.

⁵² См., например: *Гоголь В. А., Андриянов В. И.* Бомба для Сталина. Внешняя разведка России в операциях стратегического масштаба. М.: Воскресенье, 1993; *Долгополов Н. М.* Они украли бомбу для Советов. М.: XXI век – Согласие, 2000; *Чиков В. М., Керн Г.* Охота за атомной бомбой. Досье КГБ № 13676. М.: Вече, 2001; *Лота В. И.* ГРУ и атомная бомба. М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2002 и др.

⁵³ См., например: *Некрасов В. Ф.* НКВД – МВД и атом: судьбы, события, документы, версии. М.: Кучково поле, Гиперборея, 2007; *Чубукова М. А.* Организационно-правовые основы участия НКВД – МВД СССР в разработке и реализации советского атомного проекта: 1941–1949 годы: дис.... канд. юрид. наук. М., 2007. *Родин А. М.* Л. П. Берия в атомном проекте // Во-

(соотношение заключенных, указников, ссыльных, спецпереселенцев, военных и гражданских строителей)⁵⁴. Развивается тема истории становления сырьевой базы атомного проекта⁵⁵.

Большой комплекс работ посвящен деятельности отдельных научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро и различных предприятий, участвовавших в разработке изделий и материалов, необходимых для создания ядерного оружия (среди них также много работ мемуарного характера)⁵⁶. В этом блоке сильна региональная составляющая истории советского атомного проекта: можно выделить три исследовательских кластера, локализованных в Сарове⁵⁷, на Урале⁵⁸ и в Сибири⁵⁹. На примере истории градообразующих предприятий закрытых атомных городов исследователями рассматриваются научные, технические, политико-экономические и экологические аспекты советского атомного проекта.

енно-исторический журнал. 2012. № 9. С. 60–67; Кудряшов Н. А. Берия и советские ученые в атомном проекте. М: НИЯУ МИФИ, 2013 и др.

⁵⁴ См., например: Черников В. Г. За завесой секретности или строительство № 859 (страницы истории ЮУС). Озерск; Челябинск: Дом печати, 1995; Новоселов В. Н., Толстиков В. С., Клепиков А. И. История Южно-Уральского управления строительства. Челябинск: НИК, 1998; Кучин С. П. Полянский ИТЛ (Гулаг уголовный). Красноярск-26: МВЦ г. Железногорска, 1999; Кузнецов В. Н. Цена свободы – атомная бомба. Екатеринбург: Полиграфист, 2005; Родькин Д. В. Военно-строительные батальоны в советском атомном проекте // Военно-исторический журнал. 2014. № 8. С. 49–52 и др.

⁵⁵ См., например: Пятков Е. А. Стране был нужен уран. М.: ВИМС, 2005; Обухов В. Г. Уран для Берии. Восточный Туркестан в атомном проекте Кремля. М.: Вече, 2010 и др.

⁵⁶ См., например: Слово о Приборостроительном: в 4-х кн. / Сост. Л. П. Щедрин. Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 1995–2004; Брохович Б. В. Химический комбинат «Маяк». История. Серпантин событий (Воспоминания). Озерск, 1996; Разбуженный атом: 50 лет НЗХК. 1948–1998 / Авт.-сост. Г. Н. Баев и др. Новосибирск: Вояж, 1998; Ради мира на земле. Исторические очерки о Сибирском химическом комбинате / Ред. М. П. Зеленев. Томск: Янсон & СВ, 1999 и др.

⁵⁷ См., например: Кочарянц С. Г., Горин Н. Н. КБ-11 (Арзамас-16): несколько страниц истории создания атомного центра. Арзамас-16: Тайпекс НПА «КОРСАТ – ВНИИЭФ», 1992; Негин Е. А., Голусова Л. П., Куличков Г. Д., Максименко П. П. Советский атомный проект. Конец атомной монополии. Как это было. Нижний Новгород; Арзамас-16: «Нижний Новгород», 1995 (переиздана в 2012 г.); Куличков Г. Д. ВНИИЭФ. Исторический очерк (1946–1992). Саров: РФЯЦ – ВНИИЭФ, 1998; Андрияшин И. А., Чернышев А. К., Юдин Ю. А. Укрощение ядра. Страницы истории ядерного оружия и ядерной инфраструктуры СССР. Саров; Саранск: Красный Октябрь, 2003; Астафьева Э. А. Реализация советского атомного проекта в 1942–1949 гг.: дис. ... канд. ист. наук. Нижний Новгород, 2008; Власова Е. Ю. Создание и становление первого закрытого научно-технического центра советского атомного проекта: дис. ... канд. ист. наук. Нижний Новгород, 2011 и др.

⁵⁸ Новоселов В. Н., Толстиков В. С. Тайны «сороковки». Екатеринбург: Уральский рабочий, 1995; Артемов Е. Т., Бедель А. Э. Укрощение урана. Екатеринбург; Новоуральск: СВ-96, 1999; Новоселов В. Н. Создание атомной промышленности на Урале. Челябинск: УГАФК, 1999; Кузнецов В. Н. История атомного проекта на Урале: очерки и статьи. Екатеринбург: Автограф, 2009; Жарков О. Ю. Система управления производством плутония на химическом комбинате «Маяк» в 1945–1990 гг.: дис. ... канд. ист. наук. Челябинск, 2012; Новоселов В. Н., Носач Ю. Ф., Ентяков Б. Н. Атомное сердце России. Челябинск: Автограф, 2014 и др.

⁵⁹ Савицкий И. М. Вклад оборонной промышленности Сибири в создание ракетно-ядерного щита СССР в годы «холодной войны» (1946–1965 гг.). Новосибирск: Сибирское книжное издательство, 2011; Реут Г. А. Закрытые административно-территориальные образования Сибири: социализм за колючей проволокой. Красноярск: КГАУ, 2012.

В российских публикациях также поднимается вопрос «цены» атомного оружия, долгосрочных результатов его создания⁶⁰. После долгих лет забвения появляются работы, посвященные крупнейшим авариям в военной атомной индустрии и последствиям радиоактивного воздействия (многие из них написаны экологами, биологами, медиками, а не историками)⁶¹.

Наконец, есть тема, включающая социокультурные и антропологические аспекты, которую можно широко обозначить как «атом и люди». Вопросы нравственной ответственности за производство ядерного оружия ставились с обеих сторон (с некоторым временным интервалом): в США в 1986 г. этой теме было посвящено отдельное исследование Джеймса Чайлда, в России – с 1995 г. вышло несколько статей В. П. Визгина⁶². Влияние атомной энергии на развитие политики, экономики и экологии прослеживается Полом Джозефсоном в его исследовании «Красный атом»⁶³. Описывая в том числе и закрытые атомные города, автор поднимает вопросы увлечения элит идеей усиления государственной власти через технологию, преданности технократическим идеям и их последствий для социального и экологического ландшафтов. С начала 2000-х гг. в фокусе исследований российских историков оказалась социально-бытовая инфраструктура закрытых атомных городов⁶⁴. Менталитет населения таких городов, повседневные практики и социально-психологические аспекты их жизнедеятельности изучались Н. В. Мельниковой⁶⁵. Кейт Браун

⁶⁰ Алексеев В. В. Атомный комплекс в контексте истории России. Екатеринбург: БКИ, 1999.

⁶¹ См., например: Новоселов В. Н., Толстиков В. С. Атомный след на Урале. Челябинск: Рифей, 1997; Яблоков А. В. Ядерная мифология. Заметки эколога об ядерной индустрии. М.: Наука, 1997; Толстиков В. С. Социально-экологические последствия развития атомной промышленности на Урале (1945–1998). Челябинск: ЧГИИК, 1998; Комарова Г. А. Люди и радиация: этнокультурные аспекты экологического бедствия на Южном Урале (серия «Исследования по прикладной и неотложной этнологии»). Док. № 122). М.: ИЭА РАН, 1999; Восточно-Уральский радиоактивный след. Проблемы реабилитации населения и территорий Свердловской области / Под ред. В. Н. Чуканова. Екатеринбург: ИПЭ УрО РАН, 2000; Последствия техногенного радиационного воздействия и проблемы реабилитации Уральского региона / Ред. С. К. Шойгу. М.: МЧС, 2002; Кузнецов В. М., Назаров А. Г. Радиационное наследие холодной войны. М.: Ключ-С, 2006; Первые шаги в будущее вместе: атомная промышленность и медицина на Южном Урале / Ред. А. К. Гуськова. М.: Алана, 2009 и др.

⁶² Child, J. Nuclear War: The Moral Dimension. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers, 1986; Визгин В. П. Формирование этоса советского ученого-атомщика // Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН. Годичная научная конференция, 1995. М.: Янус. 1996. С. 76–81; Визгин В. П. Проблемы нравственного выбора и ответственность ученого-ядерщика в истории советского атомного проекта // ВИЕТ. 1998. №. 3. С. 104–114; Визгин В. П. Этос ученого-ядерщика: истоки и формирование (1940–1950-е гг., на материале истории советского атомного проекта) // Философия науки. М.: ИФ РАН, 2005. Вып. 11: Этос науки на рубеже веков. С. 261–276.

⁶³ Josephson, P. Red Atom: Russia's Nuclear Power Program from Stalin to Today. New York: W. H. Freeman and Co., 1999.

⁶⁴ Рясков С. А. Социокультурное развитие закрытых городов Урала (вторая половина 1940-х – середина 1980-х гг.): дис. ... канд. ист. наук. Екатеринбург, 2004; Реут Г. А. Ведомственные населенные пункты Министерства среднего машиностроения СССР в Сибири (1949–1991 гг.): дис.... докт. ист. наук. Иркутск, 2014.

⁶⁵ Мельникова Н. В. Формирование менталитета населения закрытых городов Урала (вторая половина 1940-х – 1960-е гг.): дис. ... канд. ист. наук. Екатеринбург, 2001; Мельникова Н. В. Творцы советского атомного проекта в режимных городах // Режимные люди в СССР / Отв. ред. Т. С. Кондратьева, А. К. Соколов. М.: РОССПЭН, 2009. С. 49–96 и др.

провела сравнительное исследование двух сообществ холодной войны – Рич-ланда (Вашингтон) и Челябинска-40 (Челябинска-65), находя точки соприкосновения в их истории и обращаясь к теме экологической цены их существования⁶⁶. Одной из последних по хронологии в этом ряду стала коллективная монография «К исследованию феномена советской физики 1950–1960-х гг. Социокультурные и междисциплинарные аспекты», вышедшая в 2014 г.⁶⁷ Книга посвящена изучению научного сообщества физиков СССР (в том числе его участия в ядерно-оружейной программе) через призму социальной истории.

Развиваясь параллельно, американские и российские исследования истории советского атомного проекта в общем-то шли довольно близкими путями. С обеих сторон, например, историки не были первыми в изучении этого вопроса (уступая отраслевым специалистам, политологам, журналистам). Часто российские изыскания следовали за американскими, были «ответом» на заокеанские публикации, хотя демографические, социальные, бытовые и ментальные аспекты реализации проекта появились в первую очередь в российских работах. При этом практически все американские исследования, касающиеся истории атомного проекта СССР, выходят на проблему опасности ядерного оружия, радиоактивной угрозы, последствий использования атомной энергии, тогда как российские сфокусированы на изложении фактов с акцентом на трудности и достижения в процессе реализации проекта. Закономерно, что количество публикаций российских авторов превышает количество американских публикаций, однако образцовой аналитической работой считается все же книга Холлоуэя. Подобного общепризнанного российского аналога до сих пор нет.

Несмотря на то что и в американских, и в российских публикациях довольно много рассказано о «тайнах» производства оружия холодной войны и о людях, его создававших, остаются области, требующие изучения. Во-первых, если продолжится рассекречивание документов, историкам следует обратиться к культурным, демографическим и другим социальным аспектам создания и использования ядерного оружия, а также оценить последствия накопления радиоактивных отходов и их утилизации. Во-вторых, они смогут более полно исследовать взаимосвязи между военными и гражданскими программами. И наконец, они будут в состоянии внести ясность во многие детали истории атомных предприятий – одних из самых крупных, дорогостоящих, опасных и критикуемых производств и характерных социальных институтов двадцатого века.

References

Albright, J. and Kunstel, M. (1997) *Bombshell: The Secret Story of America's Unknown Atomic Spy Conspiracy*. New York: Times Books.

⁶⁶ Brown, K. *Plutopia: Nuclear Families, Atomic Cities, and the Great Soviet and American Plutonium Disasters*. New York: Oxford University Press, 2013.

⁶⁷ К исследованию феномена советской физики 1950–1960-х гг. Социокультурные и междисциплинарные аспекты / Сост. и ред. В. П. Визгин, А. В. Кессених, К. А. Томилин. СПб.: РХГА, 2014.

- Aleksandrov, A. P. (1967) *Iadernaia fizika i razvitie atomnoi tekhniki v SSSR* [Nuclear Physics and the Development of Atomic Technology in the USSR], in: Boiarskii, V. A. and Komkov, G. D. (eds.) *Oktiabr' i nauchnyi progress* [October and Scientific Progress]. Moskva: Izdatel'stvo Agentstva pechati "Novosti", vol. 1, pp. 177–216.
- Aleksandrov, A. P. (ed.) *Vospominaniia ob Igore Vasil'eviche Kurchatove* [Reminiscences of Igor Vasilievich Kurchatov]. Moskva: Nauka, 1988.
- Alekseev, V. V. (1999) *Atomnyi kompleks v kontekste istorii Rossii* [The Atomic Complex in the Context of Russian History]. Ekaterinburg: BKI.
- Andriushin, I. A., Chernyshev, A. K. and Iudin, Iu. A. (2003) *Ukroshchenie iadra. Stranitsy istorii iadernogo oruzhiia i iadernoi infrastruktury SSSR* [The Taming of the Nucleus. Pages in the History of Nuclear Armaments and the Nuclear Infrastructure of the USSR]. Sarov and Saransk: Krasnyi Oktiabr'.
- Anthony, L. J. (1966) *Sources of Information on Atomic Energy. International Series of Monographs in Library and Information Science*. Oxford and New York: Pergamon Press, vol. 2.
- Artemov, E. T. (2006) *Nauchno-tekhnicheskaiia politika v sovetskoi modeli pozднеindustrial'noi modernizatsii* [Scientific-Technical Policy in the Soviet Model of Late Industrial Modernization]. Moskva: ROSSPEN.
- Artemov, E. T. and Bedel', A. E. (1999) *Ukroshchenie urana* [The Taming of Uranium]. Ekaterinburg and Novoural'sk: SV-96.
- Artemov, E. T. and Voloshin, N. P. (eds.) (2009) *Atomnye goroda Urala. Gorod Snezhinsk: entsiklopediia* [Atomic Cities of the Urals. The City of Snezhensk: Encyclopedia]. Ekaterinburg: BKI.
- Astaf'eva, E. A. (2008) *Realizatsiia sovetskogo atomnogo proekta v 1942–1949 gg.: dis. ... kand. ist. nauk* [The Realization of the Soviet Atomic Bomb Project, 1942–1949. Candidate of Sciences Dissertation]. Nizhnii Novgorod.
- Astashenkov, P. T. (1956) *Atomnaia promyshlennost'* [Atomic Industry]. Moskva: Voenizdat.
- Astashenkov, P. T. (1967) *Kurchatov* [Kurchatov]. Moskva: Molodaia gvardiia.
- Baev, G. N. (ed.) (1998) *Razbuzhennyi atom: 50 let NZKhK. 1948–1998* [The Awaken Atom: 50 Years of NZKhK. 1948–1998]. Novosibirsk: Voiazh.
- Belkin, I. A. and Malkin, G. G. (eds.) (1999) *E. P. Slavskii. 100 let so dnia rozhdeniia* [E. P. Slavskii. 100th Anniversary]. Moskva: IzdAT.
- Bezborodov, A. B. (1997) *Vlast' i nauchno-tekhnicheskaiia politika v SSSR ser. 50-kh – ser. 70-kh gg.* [Power and Scientific-Technical Policy in the USSR. From the mid-1950s to the mid-1970s]. Moskva: Mosgorarkhiv.
- Blokhintsev, D. I. (1977) *Rozhdenie mirnogo atoma* [The Birth of the Peaceful Atom]. Moskva: Atomizdat.
- Bogunenko, N. N. (ed.) (2004) *Vse sily otdam Rodine: povest' o B. G. Muzrukove* [I Will Give Everything to the Motherland: A Story of B. G. Muzrukov]. Sarov: FGUP "RFIIATs – VNIIEF".
- Brokhovich, B. V. (1996) *Khimicheskii kombinat "Maiak". Istoriia. Serpantin sobytii (Vospominaniia)* [The Maiak Chemical Combine. History. Tickertape of Events (Memoirs)]. Ozersk: PO "Maiak".
- Brown, K. (2013) *Plutopia: Nuclear Families, Atomic Cities, and the Great Soviet and American Plutonium Disasters*. New York: Oxford University Press.
- Bystrova, I. V. (2000) *Voенно-promyshlennyi kompleks SSSR v gody kholodnoi voiny (vtoraia polovina 1940-kh – nachalo 1960-kh godov)* [The Military-Industry Complex of the USSR During the Cold War (the Second Half of the 1940s – the Beginning of the 1960s)]. Moskva: IRI RAN.
- Chalmaev, V. A. (1981) *Malyshev* [Malyshev]. Moskva: Molodaia gvardiia.
- Chernetskaia, G. A. (ed.) (2007) *Sled 57 goda. Sbornik vospominanii likvidatorov avarii 1957 goda na PO "Maiak"* [Trace of the 57th Year. Memoirs of the Liquidators of the Accident in 1957 at the PO "Maiak"]. Ozersk: PO "Maiak".
- Chernikov, V. G. (1995) *Za zavesoi sekretnosti ili stroitel'stvo № 859 (stranitsy istorii luUS)* [Behind the Curtain of Secrecy or the Construction of P. O. Box 859 (Pages of History of luUS)]. Ozersk and Cheliabinsk: Dom pechati.
- Chernyshev, V. A. (1969) *Vannikov* [Vannikov]. Moskva: Molodaia gvardiia.
- Chikov, V. M. and Kern, G. (2001) *Okhota za atomnoi bomboi. Dos'e KGB № 13676* [The Hunt for the Atomic Bomb: KGB Dossier No. 13676]. Moskva: Veche.
- Child, J. (1986) *Nuclear War: The Moral Dimension*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.

- Chubukova, M. A. (2007) *Organizatsionno-pravovye osnovy uchastiia NKVD – MVD SSSR v razrabotke i realizatsii sovetskogo atomnogo proekta: 1941–1949 gody: dis. ... kand. iurid. nauk [Organizational-Legal Principles of the Participation of the NKVD – MVD of the USSR in the Carrying Out and Realization of the Soviet Atomic Bomb Project, 1941–1949. Candidate of Sciences Dissertation]*. Moskva.
- Chukanov, V. N. (ed.). (2000) *Vostochno-Ural'skii radioaktivnyi sled. Problemy rehabilitatsii naseleniia i territorii Sverdlovskoi oblasti [The Eastern Urals Radioactive Trace. Problems of Rehabilitation of the Inhabitants and Territory of Sverdlovsk Oblast']*. Ekaterinburg: IPE UrO RAN.
- Cochran, T., Arkin, W., Norris, R. and Sands, J. (1989) *Nuclear Weapons Databook*. Cambridge, MA: Ballinger Press, vol. 4: Soviet Nuclear Weapons.
- Cochran, T., Arkin, W., Norris, R. and Sands, J. (1992) *Iadernoe vooruzhenie SSSR [Soviet Nuclear Weapons]*. Moskva: Izdat.
- Cochran, T., Norris, R. and Bukharin, O. (1995) *Making the Russian Bomb: From Stalin to Yeltsin*. Boulder, Colorado: Westview Press.
- Comparative History of Nuclear Weapons Projects in Japan, Germany and Russia in the 1940s (2005), *Historia Scientiarum. International Journal of the History of Science Society of Japan*, vol. 14, no. 3, pp. 157–240.
- Danilov, A. A. and Pyzhikov, A. B. (2001) *Rozhdenie sverkhderzhavy: SSSR v pervye poslevoennye gody [The Birth of a Superpower: The USSR in the First Postwar Years]*. Moskva: ROSSPEN.
- DeBiasse, M. (1987) Arms Control in Print, *Arms Control Today*, vol. 17, no. 5, pp. 31–32.
- Dolgoplov, N. M. (2000) *Oni ukrali bombu dlia Sovetov [They Stole the Bomb for the Soviets]*. Moskva: XXI vek – Soglasie.
- Elfimov, M. I. (1982) *Marshal industrii: biograficheskii ocherk o A. P. Zaveniagine [The Marshal of Industry: Biographical Sketch of A. P. Zaveniagin]*. Cheliabinsk: Iuzhno-Ural'skoe knizhnoe izdatel'stvo.
- Emel'ianov, V. S. (1964) *Atom i mir [Atom and Peace]*. Moskva: Atomizdat.
- Entiaikov, B. N. (ed.) (2011) *Pervoprokhodtsy: kniga pamiati [Pioneers: A Memory Book]*. Ozersk and Cheliabinsk: Dom pečati.
- Gaponov, Iu. V. (ed.) (1997–2003) *Nauka i obshchestvo: istoriia sovetskogo atomnogo proekta (40–50-e gody). Trudy mezhdunarodnogo simpoziuma ISAP-96: v 3-kh vyp [Science and Society: The History of the Soviet Atomic Bomb Project (1940s and 1950s). Works of the International Symposium of ISAP-96: in 3 volumes]*. Moskva: Izdat.
- Gilpin, R. (1962) *American Scientists and Nuclear Weapons Policy*. Princeton: Princeton University Press.
- Gladyshev, M. V. (1992) *Plutonii dlia atomnoi bomby: direktor plutoniavogo zavoda delitsia vospominaniiami [Plutonium for the Atomic Bomb: The Director of the Plutonium Factory Shares Reminiscences]*. Cheliabinsk-65: PO “Maiak”.
- Gogol', V. A. and Andriianov, V. I. (1993) *Bomba dlia Stalina. Vneshniaia razvedka Rossii v operatsiakh strategicheskogo masshtaba [The Bomb for Stalin: International Espionage for Stalin in Operations of a Strategic Scale]*. Moskva: Voskresen'e.
- Gol'danskii, V. I. (ed.) (2005) *Iulii Borisovich Khariton: put' dlinoiu v vek [Iulii Borisovich Khariton: The Path into the Stretch of the Century]*. Moskva: Nauka.
- Golovin, N. I. (1967) *I. V. Kurchatov [I. V. Kurchatov]*. Moskva: Atomizdat.
- Goncharov, B. B. (1990) *Pervye (osnovnye) etapy resheniia atomnoi problemy v SSSR [The First (Basic) Stages of Solution of the Atomic Problem in the USSR]*. Moskva: Izdatel'stvo IAE im. I. V. Kurchatova.
- Goncharov, G. A. (1996) Osnovnye sobytia istorii sozdaniia vodorodnoi bomby v SSSR i SShA [Basic Events in the History of the Atomic Bomb in the USSR and the USA], *Uspekhi fizicheskikh nauk*, vol. 166, no. 10, pp. 1095–1104.
- Goncharov, G. A. and Riabev, L. D. (2001) O sozdanii pervoi otechestvennoi atomnoi bomby [On the Creation of the First Soviet Atomic Bomb], *Uspekhi fizicheskikh nauk*, vol. 171, no. 1, pp. 79–104.
- Gordin, M. (2009) *Red Cloud at Dawn: Truman, Stalin, and the End of the Atomic Monopoly*. New York: Farrar, Straus & Giroux.
- Grani istorii v dokumentakh i fotografiakh (2009) [Elektronnyi resurs] / Rossiiskii federal'nyi iadernyi tsentr – VNII tekhnicheskoi fiziki im. akad. E. I. Zababakhina [Facets of History in Documents and

- Photographs* (2009) [Electronic Resource] Russian Federal Nuclear Center – E. I. Zababakhin All-Russian Scientific Research Institute of Technical Physics]. Snezhinsk: VNIITF. 1 CD-ROM.
- Gubarev, V. S. (1992) *Arzamas-16* [Arzamas-16]. Moskva: IzdAT.
- Gubarev, V. S. (1993) *Cheliabinsk-70* [Chelyabinsk-70]. Moskva: IzdAT.
- Gubarev, V. S. (1995) *Iadernyi vek. Bomba* [Nuclear Century. The Bomb]. Moskva: IzdAT.
- Gubarev, V. S. (2004) *Belyi arhipelag Stalina* [Stalin's White Archipelago]. Moskva: Molodaia gvardiia.
- Gubarev, V. S. (2009) *Atomnaia bomba. Khronika velikikh otkrytii* [The Atomic Bomb. Chronology of Great Achievements]. Moskva: Algoritm.
- Gubarev, V. S. (2013) *Superbomba dlia superderzhavy. Tainy sozdaniia termoiadernogo oruzhiia* [The Superbomb for a Superpower. Secrets of the Creation of Thermonuclear Weapons.]. Moskva: Algoritm.
- Gus'kova, A. K. (ed.) (2009) *Pervye shagi v budushchee vmeste: atomnaia promyshlennost' i meditsina na lizhnom Urale* [The First Steps into the Future Together: Atomic Industry and Medicine in the Southern Urals]. Moskva: Alana.
- Holloway, D. (1979–1980) Soviet Thermo-Nuclear Development, *International Security*, vol. 4, no. 3, pp. 192–197.
- Holloway, D. (1981) Entering the Nuclear Arms Race: The Soviet Decision to Build the Atomic Bomb, *Social Studies of Science*, vol. 11, no. 2, pp. 159–197.
- Holloway, D. (1984) *The Soviet Union and the Arms Race*. New Haven: Yale University Press.
- Holloway, D. (1994) *Stalin and the Bomb: The Soviet Union and Atomic Energy*. New Haven: Yale University Press.
- Holloway, D. (1997) *Stalin i bomba: Sovetskii Soiuz i atomnaia energii. 1939–1956* [Stalin and the Bomb: The Soviet Union and Atomic Energy]. Novosibirsk: Sibirskii khronograf.
- Iablokov, A. V. (1997) *Iadernaia mifologii. Zametki ekologa ob iadernoi industrii* [Nuclear Mythology. Observations of an Ecologist About Nuclear Industry]. Moskva: Nauka.
- Iakimov, S. S. (2008) *I. K. Kikoin – Fizika i Sud'ba* [I. K. Kikoin – Physics and Fate]. Moskva: Nauka.
- Il'kaev, R. I. (2013) Osnovnye etapy atomnogo proekta [The Essential Stages of the Atomic Project], *Uspekhi fizicheskikh nauk*, vol. 183, no. 5, pp. 528–534.
- Josephson, P. (1999) *Red Atom: Russia's Nuclear Power Program from Stalin to Today*. New York: W. H. Freeman and Co.
- Kaftanov, S. V. (1985) Po trevoze [On Alert], *Khimiia i zhizn'*, no. 3, pp. 6–10.
- Khariton, Iu. B. (1992) Iadernoe oruzhie SSSR: prishlo iz Ameriki ili sozdano samostoiatel'no? [Nuclear Weapons of the USSR: Did They Come From America or Were They Created Independently?], *Izvestiia*, 8 december, no. 265, p. 3.
- Khlevniuk, O. V. and Gorlitskii, I. (2011) *Kholodnyi mir: Stalin i zavershenie stalinskoi diktatury* [The Cold War: Stalin and the Coronation of the Stalinist Dictatorship]. Moskva: ROSSPEN.
- Khodakov, I. K. (ed.) (1998) *Atomnaia otrasl' Rossii: sobytia, vzgliad v budushchee* [The Atomic Industry of Russia: Events and Glance into the Future]. Moskva: IzdAT.
- Kiselev, G. V. (2008) Uchastie L. D. Landau v sovetskom atomnom proekte (v dokumentakh) [The Participation of L. D. Landau in the Soviet Atomic Project (in Documents)], *Uspekhi fizicheskikh nauk*, vol. 178, no. 9, pp. 947–990.
- Kochariants, S. G. and Gorin, N. N. (1992) *KB-11 (Arzamas-16): Neskol'ko stranits istorii sozdaniia atomnogo tsentra* [KB-11 (Arzamas-16): Pages of the History of the Creation of an Atomic Center]. Arzamas-16: Taipeks NPA “KORSAT – VNIIEF”.
- Komarova, G. A. (1999) *Liudi i radiatsiia: etnokul'turnye aspekty ekologicheskogo bedstviia na lizhnom Urale (Seriia “Issledovaniia po prikladnoi i neotlozhnoi etnologii”. Dok. № 122)* [People and Radiation: Ethnocultural Aspects of the Ecological Disaster in the Southern Urals (Series “Research on Applied and Emergency Ethnography”. Document no. 122)]. Moskva: IEA RAN.
- Koniuk, V. V., Maksimenko, P. P., Pelipenko, A. D., Sel'verov A. B., Sosnin G. A. and Kostykin V. S. (1999–2001) *Istoriia sozdaniia iadernogo oruzhiia v SSSR, 1946–1953 gody (v dokumentakh): v 8 t.* [History of the Creation of Nuclear Weapons in the USSR, 1946–1953 (in Documents): 8 volumes]. Sarov (Arzamas-16).
- Kramish, A. (1957) *The Soviet Union and the Atom: The “Secret” Phase*. The RAND Corporation, Research Memorandum RM-1896, April 11.

- Kramish, A. (1958) *The Soviet Union and the Atom: Towards Nuclear Maturity. The RAND Corporation, Research Memorandum RM-2163*, April 25.
- Kramish, A. (1959) *Atomic Energy in the Soviet Union*. Stanford: Stanford University Press.
- Kruglov, A. K. (1995) *Kak sozdavalas' atomnaia promyshlennost' v SSSR [How the Atomic Industry in the USSR Was Created]*. Moskva: TsNIIatominform.
- Kruglov, A. K. (1998) *Shtab Atomproma [Headquarters of the Atomic Industry]*. Moskva: TsNIIatominform.
- Kuchin, S. P. (1999) *Polianskii ITL (Gulag ugolovnyi) [The Polianskii Labor Camp (Criminal Gulag)]*. Krasnoiar'sk-26: MVTs g. Zheleznogorska.
- Kudriashov, N. A. (2013) *Beriia i sovetskie uchenye v atomnom proekte [Beria and Soviet Scientists in the Atomic Project]*. Moskva: NIIaU MIFI.
- Kulichkov, G. D. (1998) *VNIIEF. Istoricheskii ocherk (1946–1992) [VNIIEF. A Historical Sketch (1946–1992)]*. Sarov: RFIA Ts – VNIIEF.
- Kulichkov, G. D. (2004) *Sarov: khronika sobytii (1946–2000). Spravochnik [Sarov: Chronicle of Events (1946–2000). A Reference Book]*. Sarov: INFO.
- Kurapova, E. S. (1994) Mogut li spetssluzhby zamenit' Akademiiu nauk? Obsuzhdenie v Prezidiume RAN [Can Intelligence Agencies Replace the Academy of Sciences? Discussion at the Presidium of the Russian Academy of Sciences], *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk*, no. 11, vol. 64, pp. 969–980.
- Kurchatovskii institut. Istorii atomnogo proekta (1995–1998) Vyp. 1–16 [Kurchatov Institute. History of the Atomic Project. Vol. 1–16]. MOSKVA: RNTs “Kurchatovskii institut”.
- Kuznetsov, A. (ed.) (2012) *Atomnyi vek. Khronika i fotografii. 1900–2012 [The Atomic Century: Chronicle and Photographs, 1900–1912]*. Moskva: Rosatom.
- Kuznetsov, V. M. and Nazarov, A. G. (2006) *Radiatsionnoe nasledie kholodnoi voyny [The Radiation Legacy of the Cold War]*. Moskva: Kliuch-S.
- Kuznetsov, V. N. (2005) *Tsena svobody – atomnaia bomba [The Atomic Bomb as the Price of Freedom]*. Ekaterinburg: Poligrafist.
- Kuznetsov, V. N. (2009) *Istorii atomnogo proekta na Urale: ocherki i stat'i [History of the Nuclear Project in the Urals: Sketches and Articles]*. Ekaterinburg: Avtograf.
- Kuznetsova, N. I. (1997) “Atomnyi sled” v VIET (kak zapreshchali nash zhurnal) [“Atomic Trace” in VIET], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, no. 4, pp. 59–79.
- Kuznetsova, R. V. (2009) *I ne bylo bol'shego dolga: akademik I. V. Kurchatov – nauchnyi rukovoditel' sovetskogo atomnogo proekta (1942–1960 gg.) [And There Was No the More Honorable Duty – Academician I. V. Kurchatov as the Scientific Director of the Soviet Atomic Project (1942–1960)]*. Moskva: RNTs “KI”.
- Kuznetsova, R. V. (ed.) (2002) *Kurchatov v zhizni: pis'ma, dokumenty, vospominaniia [Kurchatov in Life: Letters, Documents, Reminiscences]*. Moskva: Mosgorarkhiv.
- Litvinov, B. V. (2006) *Grani proshedshego (triptikh) [Facets of the Past (Triptych)]*. Moskva: IzdAT.
- Lota, V. I. (2002) *GRU i atomnaia bomba [The Main Intelligence Directorate (GRU) and the Atomic Bomb]*. Moskva: OLMA-PRESS.
- Medvedev, Zh. (1979) *Nuclear Disaster in the Urals*. New York: Vintage Books.
- Mel'nikova, N. V. (2001) *Formirovanie mentaliteta naseleniia zakrytykh gorodov Urala (vtoraia polovina 1940-kh – 1960-e gg.): dis. ... kand. ist. nauk [The Formation of the Mentality of the Inhabitants of Closed Cities of the Urals (second half of the 1940s – 1960s). Candidate of Sciences Dissertation]*. Ekaterinburg.
- Mel'nikova, N. V. (2009) *Tvortsy sovetskogo atomnogo proekta v rezhimnykh gorodakh [The Creators of the Soviet Atomic Project in Special Status [Closed] Cities]*, in: Kondrat'eva, T. S. and Sokolov, A. K. (eds.) *Rezhimnye liudi v SSSR [“Special Status” People in the USSR]*. Moskva: ROSSPEN, pp. 49–96.
- Mel'nikova, N. V. and Riaskov, S. A. (eds.) (2012) *Atomnye goroda Urala. Gorod Lesnoi: entsiklopediia [Atomic Cities of the Urals: Lesnoi. Encyclopedia]*. Ekaterinburg: BKI.
- Mikhailov, V. N. (2008) *Ia–iastreb: vospominaniia, publikatsii, interv'iu [I am a Hawk: Reminiscences, Publications, Interview]*. Moskva: FGUP “ISS”.
- Mikhailov, V. N. (ed.) (1995) *Sozdanie pervoi sovetskoi iadernoi bomby [The Creation of the First Soviet Nuclear Bomb]*. MOSKVA: Energoatomizdat.

- Mikhailov, V. N. (ed.) (1997–2000) *Iadernye ispytaniia SSSR: 3-kh t. [Nuclear Tests of the USSR: in 3 vols.]*. Sarov: RFlaTs – VNIIEF.
- Mitiukov, A. V. (2000) *Udivitel'nye liudi unikal'nogo zavoda [Amazing People of a Unique Factory]*. Ekaterinburg: UralTrans.
- Modelski, G. (1959) *Atomic Energy in the Communist Bloc*. Melbourne: Melbourne University Press.
- Morokhov, I. D., Zadikian, A. A. and Kruglov, A. K. (eds.) (1977) *Atomnaia nauka i tekhnika v SSSR [Atomic Science and Technology in the USSR]*. Moskva: Atomizdat.
- Narinskii, M. M. (ed.) (1995) *Kholodnaia voina. Novye podkhody, novye dokumenty [The Cold War. New Approaches, New Documents]*. Moskva: IVI RAN.
- Negin, E. A., Goleusova, L. P., Kulichkov, G. D. and Maksimenko, P. P. (1995) *Sovetskii atomnyi proekt. Konets atomnoi monopolii. Kak eto bylo [The Soviet Atomic Project. The End of the Atomic Monopoly. As It Happened]*. Nizhnii Novgorod and Arzamas-16: “Nizhnii Novgorod”.
- Nekrasov, V. F. (2007) *NKVD – MVD i atom: sud'by, sobytiia, dokumenty, versii [The NKVD – MVD and the Atom: Fates, Events, Documents, Explanations]*. Moskva: Kuchkovo pole, Giperboreia.
- Nezhinskii, L. N. (ed.) (1995) *Sovetskaia vneshniaia politika v gody kholodnoi voiny (1945–1985). Novoe prochtenie [Soviet Foreign Policy During the Years of the Cold War (1945–1985). New Examination]*. Moskva: Mezhdunarodnye otnosheniia.
- Novikova, T. A. (2006) *Sozdanie iadernogo oruzhiia v SShA i SSSR. Obshchie i osobennye cherty: 1939–1949 gg.: dis. ... kand. ist. nauk [The Creation of Nuclear Weapons in the USA and USSR. General and Specific Lines: 1939–1949. Candidate of Sciences Dissertation]*. Moskva.
- Novoselov, V. N. (1999) *Sozdanie atomnoi promyshlennosti na Urale [The Creation of Atomic Industry in the Urals]*. Cheliabinsk: UGAFK.
- Novoselov, V. N. and Tolstikov, V. S. (1995) *Tainy “sorokovki” [The Secrets of “Sorokovka”]*. Ekaterinburg: Ural'skii rabochii.
- Novoselov, V. N. and Tolstikov, V. S. (1997) *Atomnyi sled na Urale [The Atomic Trace in the Urals]*. Cheliabinsk: Rifei.
- Novoselov, V. N., Nosach, Iu. F. and Entiaikov, B. N. (2014) *Atomnoe serdtse Rossii [The Atomic Heart of Russia]*. Cheliabinsk: Avtograf.
- Novoselov, V. N., Tolstikov, B. C. and Klepikov, A. I. (1998) *Istoriia Iuzhno-Ural'skogo upravleniia stroitel'stva [The History of the South Ural Construction Administration]*. Cheliabinsk: NIK.
- Obukhov, V. G. (2010) *Uran dlia Berii. Vostochnyi Turkestan v atomnom proekte Kremliia [Uranium for Beria. Eastern Turkestan in the Kremlin's Atomic Project]*. Moskva: Veche.
- Pervov, M. A. (ed.) (2012) *Atomnoe oruzhie Rossii. Biograficheskaii entsiklopediia [Atomic Weapons of Russia. Biographical Encyclopedia]*. Moskva: Stolicnaia entsiklopediia.
- Pervukhin, M. G. (1985) *Pervye gody atomnogo proekta [The First Years of the Atomic Project]*, *Khimiia i zhizn'*, no. 5, pp. 62–69.
- Petros'iants, A. M. (1970) *Sovremennye problemy atomnoi nauki i tekhniki v SSSR [Contemporary Problems of Atomic Science and Technology in the USSR]*. Moskva: Atomizdat.
- Petros'iants, A. M. (1979) *Problemy atomnoi nauki i tekhniki [Problems of Atomic Science and Technology]*. Moskva: Atomizdat.
- Petros'iants, A. M. (ed.) (1975) *Akademik Lev Andreevich Artsimovich [Academician Lev Andreevich Artsimovich]*. Moskva: Znanie.
- Petros'iants, A. M. (ed.) (1999) *Iadernaia industriia Rossii [The Nuclear Industry of Russia]*. Moskva: Energoatomizdat.
- Petros'iants, A. M. and Kostadinov, K. (eds.) (1979) *Mirnyi atom v stranakh sotsializma. Sotrudnichestvo stran – chlenov SEV [The Peaceful Atom in the Countries of Socialism. Cooperation Among the CMEA's Member Countries]*. Moskva: Atomizdat.
- Piatov, E. A. (2005) *Strane byl nuzhen uran [The Country Needed Uranium]*. Moskva: VIMS.
- Pikhoia, R. G. (1998) *SSSR: istoriia vlasti. 1945–1991 [USSR: The History of Power. 1945–1991]*. Moskva: RGAS.
- Podvig, P. L. (ed.) (1998) *Strategicheskoe iadernoe vooruzhenie Rossii [Strategic Nuclear Weapons of Russia]*. Moskva: IzdAT.
- Podvig, P. L. (ed.) (2001) *Russian Strategic Nuclear Forces*. Cambridge, MA: The MIT Press.

- Polunin, V. V. (2007) *Organy upravleniia atomnoi promyshlennost'iu SSSR. 1945–1953 gg.: dis. ... kand. ist. nauk [Administrative Organs of the Atomic Industry of the USSR. 1945–1953. Candidate of Sciences Dissertation]*. Moskva.
- Pry, P. (1999) *In War Scare: Russia and America on the Nuclear Brink*. Westport, CT: Praeger.
- Reggles, M. J. and Kramish, A. (1956) *The Soviet Union and the Atom: The Early Years. The RAND Corporation, Research Memorandum RM-1711*, April 2.
- Reut, G. A. (2012) *Zakrytye administrativno-territorial'nye obrazovaniia Sibiri: sotsializm za koliuchei provolokoi [Closed Administrative-Territorial Formations of Siberia: Socialism Behind Barbed Wire]*. Krasnoiarsk: KGAU.
- Reut, G. A. (2014) *Vedomstvennye naselennye punkty Ministerstva srednego mashinostroeniia SSSR v Sibiri (1949–1991 gg.): dis. ... dokt. ist. nauk [Departmental Administrative Settlements of the Ministry of Medium Machine-Building Industry of the USSR in Siberia (1949–1991). Doctor of Sciences Dissertation]*. Irkutsk.
- Rhodes, R. (1986) *The Making of the Atomic Bomb*. New York: Simon and Schuster.
- Rhodes, R. (1995) *Dark Sun: The Making of the Hydrogen Bomb*. New York: Simon and Schuster.
- Riabev, L. D. (ed.) (1998–2010) *Atomnyi proekt SSSR: Dokumenty i materialy: v 3-kh t. [The Atomic Project of the USSR: Documents and Materials: 3 vols.]* Moskva and Sarov.
- Riaskov, S. A. (2004) *Sotsiokul'turnoe razvitie zakrytykh gorodov Urala (vtoraia polovina 1940–kh – seredina 1980–kh gg.): dis. ... kand. ist. nauk [The Socio-Cultural Development of Closed Cities of the Urals (the Second Half of the 1940s – Middle of the 1980s). Candidate of Sciences Dissertation]*. Ekaterinburg.
- Ritus, V. I. (2014) *Gruppa Tamma – Sakharova v rabote nad pervoi vodorodnoi bomboi [The Tamm – Sakharov Group at Work on the First Hydrogen Bomb]*, *Uspekhi fizicheskikh nauk*, vol. 184, no. 9, pp. 975–983.
- Rod'kin, D. V. (2014) *Voenno-stroitel'nye batal'ony v sovetskom atomnom proekte [Military-Construction Battalions in the Soviet Atomic Project]*, *Voenno-istoricheskii zhurnal*, no 8, pp. 49–52.
- Rodin, A. M. (2012) *L. P. Beriia v atomnom proekte [Beria in the Atomic Project]*, *Voenno-istoricheskii zhurnal*, no. 9, pp. 60–67.
- Savitskii, I. M. (2011) *Vklad oboronnoi promyshlennosti Sibiri v sozdanie raketno-iadernogo shchita SSSR v gody “kholodnoi voiny” (1946–1965 gg.) [The Contribution of the Defense Industry of Siberia to the Creation of a Rocket-Nuclear Shield in the Years of the Cold War (1946–1965)]*. Novosibirsk: Sibirskoe knizhnoe izdatel'stvo.
- Sevriuk, N. A. (2005) *Razrabotka i realizatsiia atomnykh proektov SSSR i SShA: 1939–1949 gg.: dis.... kand. ist. nauk [The Development and Realization of the Atomic Projects of the USSR and USA: 1939–1949. Candidate of Sciences Dissertation]*. Cheliabinsk.
- Shchedrin, L. P. (ed.) (1995–2004) *Slovo o Priboroostroitel'nom: v 4-kh kn. [A Word About the Instrument-Building Factory. 4 vols.]*. Cheliabinsk: Iuzhno-Ural'skoe knizhnoe izdatel'stvo.
- Shchelkin, K. I. (ed.) (1967) *Sovetskaia atomnaia nauka i tekhnika [Soviet Atomic Science and Technology]*. Moskva: Atomizdat.
- Shoigu, S. K. (ed.) (2002) *Posledstviia tekhnogenogo radiatsionnogo vozdeistviia i problemy rehabilitatsii Ural'skogo regiona [The Consequences of Technogenic Radiation Exposure and Problems of Rehabilitation of the Ural Region]*. Moskva: MChS.
- Simonov, N. S. (1996) *Voenno-promyshlennyi kompleks SSSR v 1920–1950-e gg.: tempy ekonomicheskogo rosta, struktura, organizatsiia proizvodstva i upravleniia [The Military-Industrial Complex of the USSR in the 1920s – 1950s: Tempos of Economic Growth, Structure, Organization of Production and Administration]*. Moskva: ROSSPEN.
- Sivintsev, Iu. V. (1980) *Kurchatov I. V. i iadernaia energetika [I. V. Kurchatov and Nuclear Energy]*. Moskva: Atomizdat.
- Smyth, H. (1945) *Atomic Energy for Military Purposes; on the Development of the Atomic Bomb Under the Auspices of the United States Government, 1940–1945*. Princeton: Princeton University Press.
- Snegov, S. A. (1979) *Tvortsy [The Creators]*. Moskva: Sovetskaia Rossiia.
- Sokhina, L. P., Kolotinski, Ia. P. and Khalturin, G. V. (2003) *Plutonii v devich'ikh rukakh [Plutonium in Maidenly Hands]*. Ekaterinburg: LITUR.

- Solgalov, V. T., Astaf'eva, E. A. and Pogodina, O. A. (2004–2006) *Sozdateli iadernogo oruzhiia. KB-11 (RFIA Ts – VNIIEF): v 3 t. [The Creators of Nuclear Armaments: KB-11 (RFIA Ts – VNIIEF). 3 vols.]*. Sarov: FGUP “RFIA Ts – VNIIEF”.
- Strelkov, V. S. (ed.) (2009) *Akademik Lev Andreevich Artsimovich (vospominaniia, stat'i, dokumenty) [Academician Lev Andreevich Artsimovich (Reminiscences, Articles, Documents)]*. Moskva: FIZMATLIT.
- Sudoplatov, A., Sudoplatov, P., Schecter, L. P. and Schecter, J. L. (1994) *Special Tasks: The Memoirs of an Unwanted Witness – A Soviet Spymaster*. Boston: Little, Brown & Co.
- Sudoplatov, P. P. (1996) *Razvedka i Kreml'. Zapiski nezhelatel'nogo svidetelia [Espionage and the Kremlin. Notes of an Unwanted Witness]*. Moskva: Geia.
- Tolstikov, V. S. (1998) *Sotsial'no-ekologicheskie posledstviia razvitiia atomnoi promyshlennosti na Urale. (1945–1998) [The Socio-Ecological Consequences of the Development of the Atomic Industry in the Urals (1945–1998)]*. Cheliabinsk: ChGIIK.
- Tolstikov, V. S. (2013) Sovetskii atomnyi proekt v otechestvennoi i zarubezhnoi istoriografii [The Soviet Atomic Project in National and Foreign Historiography], *Voprosy istorii*, no. 6, pp. 161–167.
- Trabalka, J. R., Eyman, L. D. and Auerbach, S. I. (1979) *Nuclear Disaster in the Urals. Analysis of the 1957–58 Soviet Nuclear Accident, ORNL-5613*. Oak Ridge: Oak Ridge National Laboratory.
- U istokov sovetskogo atomnogo proekta: rol' razvedki, 1941–1946 gg. (po materialam arkhiva vneshnei razvedki Rossii) (1992) [On the Origins the Soviet Atomic Project: The Role of Intelligence Service, 1941–1946 (Materials from the Archive of the Foreign Intelligence Service of Russia)], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, no. 3, pp. 97–134.
- Veretennikov, A. I. (2000) *Na sluzhbe atomu. Nekotorye itogi [In Service of the Atom. Some Results]*. Moskva: IzdAT.
- Vizgin, V. P. (1996) Formirovanie etosa sovetskogo uchenogo-atomshchika [The Formation of the Ethos of the Soviet Nuclear Scientist], in: *Institut istorii estestvoznaniia i tekhniki im. S. I. Vavilova. Godichnaia nauchnaia konferentsiia, 1995 [S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Annual Scientific Conference, 1995]*. Moskva: Ianus, pp. 76–81.
- Vizgin, V. P. (1998) Problemy nraivstvennogo vybora i otvetstvennost' uchenogo-iadershchika v istorii sovetskogo atomnogo proekta [Moral Choice and Responsibility of the Nuclear Scientist in the History of the Soviet Atomic Project], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, no. 3, pp. 104–114.
- Vizgin, V. P. (1999) Iadernyi shchit v “tridsatiletnei voine” fizikov s nevezhestvennoi kritikoi sovremennykh fizicheskikh teorii [The Nuclear Shield in the “Thirty Year War” of Physicists Against Ignorant Criticism of Contemporary Physical Theories], *Uspekhi fizicheskikh nauk*, vol. 169, no. 12, pp. 1363–1389.
- Vizgin, V. P. (2005) Etos uchenogo-iadershchika: istoki i formirovanie (1940–1950-e gg., na materiale istorii sovetskogo atomnogo proekta) [The Ethos of the Nuclear Scientist: Sources and Formation (1940s – 1950s, Based on the Materials from the History of the Soviet Atomic Project)], in: *Filosofiia nauki. Vyp. 11: Etos nauki na rubezhe vekov [Philosophy of Science. Vol. 11: The Ethos of Science at the Turn of the Century]*. Moskva: IF RAN, pp. 261–276.
- Vizgin, V. P. (2008) “Berievskaia istoriia” i “Otchet Smita”: Sravnitel'nyi analiz atomnykh proektov SSSR i SShA [The Beria History and the Smyth Report: A Comparative Analysis of the American and Soviet Atomic Projects], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, no 2, pp. 26–64.
- Vizgin, V. P. (ed.) (1998–2002) *Istoriia sovetskogo atomnogo proekta: dokumenty, vospominaniia, issledovaniia: v 2-kh vyp. [The History of the Soviet Atomic Project: Documents, Reminiscences, Research: 2 vols.]*. Moskva and Sankt-Peterburg.
- Vizgin, V. P. and Drovenikov, I. S. (2014) Obshchemoskovskii seminar po istorii sovetskogo atomnogo proekta. Itogi dvadtsatiletiia [The All-Moscow Seminar in the History of the Soviet Atomic Project. The Results of Two Decades], in: *Institut istorii estestvoznaniia i tekhniki im. S. I. Vavilova. Godichnaia nauchnaia konferentsiia, 2014 [S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology. Annual Scientific Conference, 2014]*. Moskva: LENAND, pp. 81–88.
- Vizgin, V. P., Kessenikh, A. V. and Tomilin, K. A. (eds.) (2014) *K issledovaniuu fenomena sovetskoi fiziki 1950–1960-kh gg. Sotsiokul'turnye i mezhdistsiplinarnye aspekty [On the Phenomenon of the Soviet Physics in the 1950s – 1960s. Sociocultural and Interdisciplinary Aspects]*. Sankt-Peterburg: RKhGA.

- Vlasova, E. Iu. (2011) *Sozdanie i stanovlenie pervogo zakrytogo nauchno-tehnicheskogo tsentra sovetskogo atomnogo proekta: dis. ... kand. ist. nauk* [The Emergence of the First Closed Scientific Technical Center of the Soviet Atomic Project: Candidate of Science Dissertation]. Nizhnii Novgorod.
- Volodin, B. (1985) Rasskaz professora Balezina [The Story of Professor Balezin], *Khimiia i zhizn'*, no. 6, pp. 16–20.
- Zaloga, S. J. (2002) *The Kremlin Nuclear Sword: The Rise and Fall of Russia's Strategic Nuclear Forces, 1945–2000*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Zavalishin, Iu. K. (2012) *Iadernoe sderzhivanie. Vzgliad direktora seriinogo zavoda iadernykh boepripasov* [Nuclear Restraint: The View of the Director of a Factory for Serial Production of Nuclear Warheads]. Sarov and Saransk: Tipografiia "Krasnyi Oktiabr".
- Zaveniagina, E. A. and L'vov, A. L. (2006) *Zaveniagin. Lichnost' i vremia* [Zaveniagin. Personality and Time]. Moskva: MISIS.
- Zelenov, M. P. (ed.) (1999) *Radi mira na zemle. Istoricheskie ocherki o Sibirskom khimicheskom kombinatе* [For the Sake of Peace on Earth. Historical Essays on the Siberian Chemical Combine]. Tomsk: Ianson & SV.
- Zharkov, O. Iu. (2012) *Sistema upravleniia proizvodstvom plutoniia na khimicheskom kombinatе "Maiak" v 1945–1990 gg.: dis. ... kand. ist. nauk* [The Administrative System for the Production of Plutonium at the Maiak Chemical Combine, 1945–1990. Candidate of Sciences Dissertation]. Cheliabinsk.
- Zhezherun, I. F. (1978) *Stroitel'stvo i pusk pervogo v SSSR atomnogo reaktora* [The Construction and Bringing on Line of the First Nuclear Reactor in the USSR]. Moskva: Atomizdat.
- Zhuchikhin, V. I. (1993) *Pervaia Atomnaia: zapiski inzhenera-issledovatel'ia* [The First Atomic: Notes of a Researcher Engineer]. Moskva: IzdAT.
- Zhuravlev, P. A. (2003) *Moi atomnyi vek. O vremeni, ob atomshchikakh i o sebe* [My Atomic Century. About Time, About Atomic Specialists and About Myself]. Moskva: Khronos-press.