

На правах рукописи

**Анохин Виктор Александрович**

**РОССИЙСКО-АМЕРИКАНСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ПО ПРОГРАММЕ  
ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ, УЧЕТА И КОНТРОЛЯ ЯДЕРНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ НА СИБИРСКОМ ХИМИЧЕСКОМ КОМБИНАТЕ  
(1995-1999 гг.)**

Специальность 07.00.10 – История науки и техники

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата исторических наук

**Томск 2010**

Работа выполнена на кафедре мировой политики ГОУ ВПО «Томский государственный университет»

**Научный руководитель:** кандидат исторических наук, доцент  
Тимошенко Алексей Георгиевич

**Официальные оппоненты:** доктор исторических наук, профессор  
Фоминых Сергей Федорович

кандидат исторических наук, доцент  
Черный Виктор Алексеевич

**Ведущая организация:** ГОУ ВПО «Томский государственный  
архитектурно-строительный университет»

Защита состоится **17 сентября 2010 г. в 15.00 часов** на заседании диссертационного совета Д 212.267.18 при ГОУ ВПО «Томский государственный университет» по адресу: г. Томск, пр. Ленина, 36, корпус 3.

Отзывы направляются по адресу: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке ГОУ ВПО «Томский государственный университет» (г. Томск, пр. Ленина, 34а).

Автореферат разослан « 6 » августа 2010 года

Учёный секретарь  
диссертационного совета  
кандидат исторических наук, доцент



С.А. Некрылов

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования** определяется первостепенной значимостью международного научно-технического сотрудничества для истории науки и техники в России. **Научная значимость** диссертации заключается в анализе одного из аспектов отечественной истории науки и техники – сотрудничества России и США в сфере ядерного нераспространения в современном мире. В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года констатируется, что отношения России с США оказывают ключевое влияние на состояние международной обстановки в целом, и что одним из приоритетов двустороннего стратегического партнерства остается решение вопросов нераспространения оружия массового уничтожения.

Именно для решения данной проблемы в современной России в 1990-е гг. была инициирована масштабная государственная программа технического содействия России со стороны США, получившая известность как программа Нанна-Лугара. Наиболее значимым элементом комплекса программ в сфере нераспространения, объединенных общим именем Нанна-Лугара, стала программа физической защиты, учета и контроля ядерных материалов (ФЗУК ЯМ).

Сотрудничество с США по программе ФЗУК ЯМ стало важнейшей предпосылкой начала масштабной модернизации технической базы систем обеспечения сохранности ядерного материала на крупнейшем российском атомном объекте – Сибирском химическом комбинате (СХК, ЗАТО Северск, Томская область), и приведения их в соответствие с самыми современными мировыми требованиями.

СХК удалось сформировать действенную систему работы с американскими партнерами, позволившую стабильно привлекать на решение вопросов безопасности комбината значительные финансовые средства. Параллельно, СХК сумел соответствовать жестким требованиям российского законодательства (по защите государственной тайны и пр.), контролирующих и надзорных органов, а также собственного руководства в Минатоме.

Опыт российско-американского технического сотрудничества на СХК чрезвычайно важен как образец выстраивания эффективной практики защиты

ядерных материалов с помощью международной помощи. Он может служить примером для аналогичных программ научно-технического сотрудничества в сфере предотвращения распространения в других странах мира.

**Степень разработанности проблемы.** Проблема ядерного нераспространения относится к числу центральных тем мировой политики и научно-технического сотрудничества не только с момента подписания Договора о нераспространении ядерного оружия, но, фактически, со времени формирования ядерно-оружейной отрасли как таковой в ведущих мировых державах. Это определяет ее постоянное пребывание в фокусе внимания исследователей различных направлений: от практикующих дипломатов, политологов, физиков-ядерщиков до историков науки и техники.

Среди работ западных специалистов времен «холодной войны», посвященных режимам нераспространения оружия массового уничтожения и средств его доставки, необходимо выделить труды Дж. Банна, Дж. Голдבלата, Л. Данна, У. Поттера, Д. Фишера и других<sup>1</sup>.

На английском языке после распада СССР опубликованы сотни исследований, посвященных проблематике ядерного нераспространения, региональным аспектам этих проблем, вопросам экспортного контроля и обеспечения сохранности ядерных материалов, среди них работы У. Поттера<sup>2</sup>, Ф. Веллинга<sup>3</sup>, А. Сталберга<sup>4</sup>, Н. Сокова<sup>5</sup>, Л. Спектора<sup>6</sup>, Дж. Холдрена и М. Банна<sup>7</sup>, коллективные монографии<sup>8</sup>.

Отдельно следует упомянуть две коллективные монографии под редакцией У. Поттера, посвященные проблематике нераспространения в СНГ и детально раскрывающие наиболее актуальные вопросы и перспективы реализации

---

<sup>1</sup> Dunn L. Controlling the Bomb. Nuclear Nonproliferation in the 1980s. London, 1982; Fischer D., Szasz P. Safeguarding the Atom: A Critical Appraisal. London, Philadelphia, 1985; Non-Proliferation: The Why and the Wherefore / ed. by J. Goldblat. London, Philadelphia, 1985; Potter W. Nuclear Power and Nonproliferation. An Interdisciplinary Perspective. Cambridge, 1982; Spector L., Smith J. Nuclear Ambitions. The Spread of Nuclear Weapons 1989-1990. Boulder, 1990.

<sup>2</sup> Potter W. Nuclear Profiles of the Soviet Successor States. Monterey, 1993.

<sup>3</sup> Wehling F. The Way Forward for U.S.-Russian Nonproliferation Cooperation // CNS Reports. 2001. 25 July.

<sup>4</sup> Stulberg A. Nuclear Regionalism in Russia: Decentralization and Control in the Nuclear Complex // The Nonproliferation Review. 2002. Fall-Winter. P. 31-46.

<sup>5</sup> Sokov N. The Reality and Myths of Nuclear Regionalism in Russia // Program on New Approaches to Russian Security, Policy Memo № 133. [Electronic resource] // Federation of American Scientists. Electron. data. [S.l.], 2000. URL: <http://www.fas.org> (access date: 12.10.2008).

<sup>6</sup> Spector L. Nuclear Proliferation Today. New York, 1994.

<sup>7</sup> Bunn M., Wier A., Holdren J. Controlling Nuclear Warheads and Materials: A Report Card and Action Plan. Washington D.C., 2003.

<sup>8</sup> International Perspectives on Missile Proliferation and Defenses. Monterey, 2001; Cirincione J., Wolfsthal J.B., Rajkumar M. Deadly Arsenals: Tracking Weapons of Mass Destruction. Washington, 2002.

программы Совместного уменьшения угрозы и других программ технического содействия в сфере ядерной безопасности на территории стран бывшего СССР<sup>1</sup>.

В рамках проекта по нераспространению Фонда Карнеги за международный мир регулярно выходят комплексные справочники и «ядерные доклады» о распространении оружия массового уничтожения и средств его доставки<sup>2</sup>. В них представлен подробный обзор российского ядерного комплекса, американско-российского переговорного процесса по ограничению ядерных вооружений, а также анализ программ совместного уменьшения угрозы.

По отдельным аспектам российско-американского технического сотрудничества регулярно публикуются ведущие специалисты собственно Национальных лабораторий (НЛ) США – Сандийских НЛ, Лос-Аламосской НЛ, Ливерморской НЛ и др.<sup>3</sup> В работах бывшего директора Лос-Аламосской НЛ З. Хеккера<sup>4</sup> представлена, пожалуй, наиболее выверенная и сбалансированная точка зрения на многие аспекты сотрудничества, основанная на богатейшем личном опыте: З. Хеккер совершил более 20 визитов на ядерные объекты, расположенные в России и Казахстане, неоднократно посещал СХК.

Вопросы конверсии в российских закрытых городах, «утечки умов», социальных и экономических проблем ЗАТО, государственной политики в данной сфере подробно рассматриваются в целом ряде работ американских специалистов<sup>5</sup>.

Следует отметить, что если в первой половине 1990-х гг. работы носили ярко выраженный алармистский характер, муссировалась тема «гуляющих» российских ядерных материалов и деградации российских ЗАТО<sup>6</sup>, то к концу десятилетия стал преобладать более взвешенный и конструктивный взгляд на

---

1 Dismantling the Cold War: US and NIS Perspectives on the Nunn-Lugar Cooperative Threat Reduction Program / ed. by J. Shields, W. Potter. Cambridge, 1997; Bertsch G., Potter W. Dangerous Weapons, Desperate States: Russia, Belarus, Kazakhstan, and Ukraine. New York, 1999.

2 Nuclear Status Report. Nuclear Weapons, Fissile Materials and Export Controls in the Former Soviet Union / ed. by J. Wolfsthal, C. Chuen, E. Daughtry. Washington, 2001.

3 См. например: U.S.-Russian Strategic Lab-to Lab Partnership for Enhancing Responses to Future Nuclear Nonproliferation Challenges / R. Huelskamp [et.al.] // 46th Annual Meeting of the INMM, Phoenix, 10-14 July 2005; Yarsike-Ball D. Accessing the Inaccessible: The Case for Opening Russia's Closed Cities. Livermore, 2001.

4 Hecker S. Thoughts about an Integrated Strategy for Nuclear Cooperation with Russia // The Nonproliferation Review. 2001. Vol.8, № 2; Hecker S., Mullen M., Toevs J. Next Steps for Nuclear Materials Management in Russia and Other States of the Former Soviet Union // Los Alamos National Laboratory Report LA-UR-01-2508. 1998. April 2.

5 Weiner S. Preventing Nuclear Entrepreneurship in Russia's Nuclear Cities // International Security. 2002. Vol. 27, № 2. P. 126-158; Bunn M., Bukharin O., Cetina J., Luongo K., von Hippel F. Retooling Russia's Nuclear Cities // Bulletin of the Atomic Scientists. 1998. September-October. P. 44-50.

6 Avoiding Nuclear Anarchy: Containing the Threat of Loose Russian Nuclear Weapons and Fissile Materials / A. Graham [et.al.]. Cambridge, 1996; Bukharin O., Potter W. Potatoes Were Guarded Better // Bulletin of the Atomic Scientists. 1995. May-June; Мэтлок Д. Утечки ядерного оружия и материалов из России: от ненаучной фантастики к научной литературе // Ядерный контроль. 1998. № 6. С. 76-84.

состояние ядерной безопасности в России<sup>1</sup>. На рубеже веков, в связи с изменением политики администрации США в данной сфере, стали появляться аналитические работы, нацеленные на поиск возможных стратегий развития российско-американского сотрудничества в указанной сфере после 1999 г. и необходимых мер для повышения его эффективности<sup>2</sup>.

В отечественной научной литературе в работах В.Ф. Давыдова, В.С. Емельянова, А.Н. Калядина, В.Ф. Петровского, А.М. Петросьянца, А.А. Рощина, Р.М. Тимербаева и других специалистов<sup>3</sup> рассмотрены различные аспекты истории формирования и механизма функционирования режима нераспространения.

Страноведческие аспекты российско-американского сотрудничества в указанной сфере рассматриваются в работах А.Г. Арбатова<sup>4</sup>, С.М. Рогова<sup>5</sup>, В.А. Кременюка<sup>6</sup>, Н.П. Шмелева<sup>7</sup>, В.П. Стародубова<sup>8</sup>, Т.А. Шаклеиной<sup>9</sup> и других американистов<sup>10</sup>.

Изучением вопросов физической защиты ядерных материалов, в том числе международно-правового аспекта этой проблемы занимались целый ряд известных отечественных исследователей-правоведов: А.И. Иойрыш<sup>11</sup>, А.Б. Чопорняк<sup>12</sup>, Г.А. Осипов<sup>13</sup>, прежде всего в серии монографий «Атомное право».

---

<sup>1</sup> Parrish S., Robinson T. Efforts to Strengthen Export Controls and Combat Illicit Trafficking and Brain Drain // The Nonproliferation Review. 2000. Spring. P. 112-124; Bukharin O. Strategies for Russian Nuclear Complex Downsizing and Redirection: Options for New Directions. Washington D.C., 2003.

<sup>2</sup> Nunn S. Managing the Global Nuclear Materials Threat [Electronic resource] // Center for Strategic and International Studies. Electron. data. Washington D.C., 2000. URL: <http://www.csis.org/pubs/gnmmthreat.html> (access date: 16.01.2008); Baker H., Cutler L. A Report Card on the Department of Energy's Nonproliferation Programs with Russia [Electronic resource] // US Department of Energy. Electron. data. Washington D.C., 2001. January 10. URL: <http://www.hr.doe.gov/seab> (access date: 16.01.2008); Bukharin O., Bunn M., Luongo K. Renewing the Partnership: Recommendations for Accelerated Action to Secure Nuclear Material in the Former Soviet Union. Washington D.C., 2000.

<sup>3</sup> Система международного контроля за мирным использованием атомной энергии / И.А. Архангельский [и др.]. М., 1986; Давыдов В.Ф. Нераспространение ядерного оружия и политика США. М., 1980; Емельянов В.С. Проблемы нераспространения ядерного оружия. М., 1976; Рощин А.А. Международная безопасность и ядерное оружие. М., 1980; Тимербаев Р.М. Контроль за ограничением вооружений и разоружением. М., 1983.

<sup>4</sup> Ядерные вооружения и безопасность России / под ред. А.Г. Арбатова. М., 1997; Арбатов А.Г. Безопасность: российский выбор. М., 1999.

<sup>5</sup> США на рубеже веков / под ред. С.М. Рогова. М., 2000.

<sup>6</sup> Россия и США после окончания холодной войны / под ред. В.А. Кременюка. М., 1999; Кременюк В.А. Россия и США в новых международных условиях: ассиметричное партнерство? М., 2005.

<sup>7</sup> Россия между Западом и Востоком: мосты в будущее / под ред. Н.П. Шмелева. М., 2003.

<sup>8</sup> Стародубов В.П. Россия-США. Глобальная зависимость. М., 2004.

<sup>9</sup> Шаклеина Т. Россия и США в новом мировом порядке. Дискуссионные в политико-академических сообществах России и США (1991-2002). М., 2002.

<sup>10</sup> Политика США в меняющемся мире / под ред. П. Подлесного. М., 2004.

<sup>11</sup> Иойрыш А.И. Ядерный джинн. М., 1994; Иойрыш А.И., Петросьянец А.М., Петровский В.Ф. Международное атомное право. М., 1987.

<sup>12</sup> Иойрыш А.И., Чопорняк А.Б. Атомное законодательство капиталистических стран – сравнительный анализ. М., 1981.

<sup>13</sup> Осипов Г.А. Международно-правовой режим нераспространения ядерного оружия – понятие, основные положения, проблемы укрепления. М., 1987.

В монографии «Атомная отрасль России: события, взгляд в будущее» под редакцией И.К. Ходакова<sup>1</sup> отражена деятельность министерства с момента его создания до настоящего времени. Сборник «Ядерное разоружение, нераспространение и национальная безопасность»<sup>2</sup>, под редакцией академика РАН В.Н. Михайлова, содержит информацию по проблеме нераспространения ядерного оружия и участию СССР (России) в договорном процессе ограничения и сокращения ядерных вооружений.

В 2001 г. вышла коллективная монография российского ПИР-Центра<sup>3</sup>, где обширный фактический материал сочетается с глубоким анализом российско-американского сотрудничества, оцениваются промежуточные результаты программ технического содействия России по снижению ядерной угрозы.

Среди последних работ заслуживают упоминания две монографии под редакцией А. Арбатова и В. Дворкина, к подготовке которых был привлечен коллектив авторов ведущих отечественных центров изучения политики нераспространения – Центра международной безопасности ИМЭМО РАН, Центра по изучению проблем разоружения, энергетики и экологии МФТИ, ПИР-Центра и РИСИ<sup>4</sup>.

В качестве общего недостатка работ специалистов Московского центра Карнеги и ПИР-Центра, выдержанных, как правило, в либеральной парадигме, можно упомянуть не всегда обоснованный оптимизм в отношении того, что после окончания «холодной войны» ядерное противостояние между США и Россией отошло на задний план в их внешней политике. Как показывает даже самый недавний опыт, поддержанию ядерного паритета все еще нет весомой военно-политической или технологической альтернативы.

Работы специалистов Аналитического центра по проблемам нераспространения РФЯЦ-ВНИИЭФ г. Сарова<sup>5</sup> и Физико-энергетического

---

<sup>1</sup> Атомная отрасль России: события, взгляд в будущее / под ред. И.К. Ходакова. М., 1998.

<sup>2</sup> Ядерное разоружение, нераспространение и национальная безопасность [Электронный ресурс] // Институт стратегической стабильности Росатома. Электрон. дан. М., 2004-. URL: <http://www.iss.niit.ru/book-2/index.htm> (дата обращения: 08.09.2008).

<sup>3</sup> Орлов В.А., Тимербаев Р.М., Хлопков А.В. Проблемы ядерного нераспространения в российско-американских отношениях: история, возможности и перспективы дальнейшего взаимодействия. М., 2001.

<sup>4</sup> Ядерное оружие после «холодной войны» / под ред. А. Арбатова и В. Дворкина. М., 2006; Ядерное нераспространение: новые технологии, вооружения и договоры / под ред. А. Арбатова, В. Дворкина. М., 2009.

<sup>5</sup> Анализ значения законодательства Российской Федерации для поддержания и укрепления режима нераспространения ядерного оружия / Б.В. Певницкий и [др.]. Саров, 2001; Андрюшин И.А., Юдин Ю.А. Риски распространения и проблема энергетического плутония. Саров, 2007.

института г. Обнинска<sup>1</sup>. в лучшую сторону отличаются своей предметностью, анализом конкретных проблем и вопросов, возникающих в процессе российско-американского сотрудничества, стремлением предложить действенные пути их разрешения. Глубокие знания предмета исследования, приобретенные в ходе многолетней работы на важнейших ядерных центрах страны, также отличают данные работы. Отдельно выделим проведенное специалистами ФЭИ исследование оценки эффективности американских программ в области учета, контроля и физической защиты ядерных материалов в России, на основе анкетирования ведущих специалистов предприятий Минатома, в том числе СХК<sup>2</sup>.

Большой вклад в изучение истории и современного развития СХК внесли сотрудники Музея г. Северска, Проблемной научно-исследовательской лаборатории истории, археологии и этнографии Сибири при ТГУ, ветераны комбината М. Зеленов, С. Зайцев, И. Голоскоков, В. Жмакин<sup>3</sup>. Отдельные общие сведения о комбинате присутствуют и в комплексных монографиях по истории российской ядерной отрасли, например, «Ядерная индустрия России», «Как создавалась атомная промышленность в СССР»<sup>4</sup>.

Однако, вопросы международного научно-технического сотрудничества СХК редко удостоиваются специального обращения у отечественных и зарубежных исследователей. Динамика и проблемы сотрудничества рассматриваются, как правило, в общем плане, либо на примере уральского и центрального регионов. Исключением является анализ специфичного аспекта двустороннего российско-американского ядерного сотрудничества, связанного с реализацией программы по закрытию реакторов, производящих плутоний, в Северске и Железногорске<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Koupriyanova I. Defining the Concept of Safeguards Culture for Assessing U.S. MPC&A Efforts in Russia: A Current View // Visiting Fellows Program working paper, Center for Nonproliferation Studies. 2001. Spring.

<sup>2</sup> Основные результаты исследования приведены в публикации: Куприянова И. Оценка эффективности американских программ в области учета, контроля и физической защиты ядерных материалов в России // Ядерный Контроль. 2002. № 2. С. 56-63.

<sup>3</sup> История Северска / под ред. В.П. Зиновьева. Томск, 1999; Северск : история и современность. Томск, 1994; Ради мира на земле : исторические очерки о Сибирском химическом комбинате / под ред. М.П. Зеленова. Томск, 1999; Неизвестный Северск. Томск, 1996; За кулисами ядерных программ : режимно-секретная служба Сибирского химического комбината Минсредмаша СССР в период выполнения государственного оборонного заказа. 1965-1990 гг. / под ред. И. Голоскокова. Северск, 2004; Новое время (Северск). 2003. Октябрь.

<sup>4</sup> Ядерная индустрия России / под ред. А.М. Петросьянца. М., 2000; Круглов А.К. Как создавалась атомная промышленность в СССР. М., 1995.

<sup>5</sup> См. например: von Hippel F., Bunn M. Saga of the Siberian Plutonium Production Reactors [Electronic resource] // Federation of American Scientists. Electron. data. [S.l.], 2000. URL: <http://www.fas.org/faspir/v53n6.htm> (access date: 12.10.2008); Bukharin O. The Future of Russia's Plutonium Cities // International Security. 1997. Vol. 21, № 4. P. 126-158.

Экологи и противники атомной энергетики В. Кузнецов, В. Булатов, А. Яблоков, В. Меньшиков<sup>1</sup> изображают атомные предприятия и СХК, в частности, крайне опасными и уязвимыми объектами, чье функционирование не только нежелательно, но представляет прямую угрозу окружающему населению<sup>2</sup>. Более объективная информация, опубликованная в специальных брошюрах, до широкого читателя не доходит<sup>3</sup>.

Целый ряд приводимых экологами фактов и оценок по состоянию систем ФЗУК ЯМ на СХК и характеру международного сотрудничества комбината не соответствует действительности. В результате формируется искаженное представление о крупнейшем объекте Минатома как «хранилище ядерных боеголовок и отходов», а суть международного сотрудничества сводится к превращению СХК в «ядерный отстойник».

В этих условиях, основными научными форумами и площадками, где представлена доступная информация о роли и месте СХК в реализации международного научно-технического сотрудничества в области повышения безопасности российских ядерных материалов, являются специализированные международные конференции<sup>4</sup>.

Однако глубокого и системного анализа всего комплекса вопросов, связанных с международным научно-техническим сотрудничеством СХК в сфере ФЗУК ЯМ до настоящего времени не проводилось. Имеющиеся отечественные и зарубежные исследования не позволяют преодолеть фрагментарность освещения указанной проблемы.

---

<sup>1</sup> Кузнецов В.М. Основные проблемы и современное состояние безопасности предприятий ядерного топливного цикла Российской Федерации. М., 2003; Меньшиков В.Ф. Россия с атомной энергетикой или без неё [Электронный ресурс] // Международный независимый эколого-политологический университет. Электрон. дан. М., 2008-. URL: [www.iiepers.ru/book/book/7.htm](http://www.iiepers.ru/book/book/7.htm) (дата обращения: 14.11.2008); Булатов В. Россия радиоактивная. Новосибирск, 1996; Яблоков А. Атомная мифология. М., 1997.

<sup>2</sup> Черные даты. Чернобыль, Томск. Томск, 1996; Летов В. Кому нужна атомная энергетика. Томск, 1996; Булатов В.И., Чарков В.А. Томская авария: мог ли быть сибирский Чернобыль? Новосибирск, 1994; Российская атомная промышленность. Необходимость реформ / И. Кудрик [и др.] // Доклад объединения Bellona. 2004. № 4; Digges Ch. Fences for nuclear safety seem insurmountable [Electronic resource] // Bellona Web. Electron. data. Oslo, 2002. June 10. URL: [www.bellona.org](http://www.bellona.org) (access date: 16.01.2009).

<sup>3</sup> Адам А.М. Состояние окружающей среды и здоровья населения в зоне влияния СХК. Томск, 1994 Бойко В.И., Кошелев Ф.П., Колчин А.Е. Нужна ли АЭС Томскому региону? Экология. Экономика. Безопасность. Томск, 1995.

<sup>4</sup> Caravelli J., Sheely K., Waud B. MPC&A programme overview: Initiatives for acceleration and expansion. Northbrook, 2002; Bunn M. Building a Genuine US-Russian Partnership for Nuclear Security // 46<sup>th</sup> annual conference of the Institute for Nuclear Materials Management. Phoenix. 2005. 10-14 July.

**Объектом** диссертационного исследования является американо-российская программа совершенствования физической защиты, учета и контроля ядерных материалов. **Предмет исследования** – особенности реализации указанной программы на СХК в период российско-американского «межлабораторного» сотрудничества.

**Хронологические рамки** исследования определяются целями и задачами исследования. За начало рассмотрения берется 1991 г., поскольку именно после распада Советского Союза проблема обеспечения безопасности советского ядерного арсенала приобрела международное измерение, и возникли предпосылки к возникновению масштабных американо-российских программ содействия в этой области, в том числе программы ФЗУК ЯМ. 1999г. выбран как конечная точка рассмотрения процессов в связи с подписанием нового межправительственного российско-американского соглашения в сфере ФЗУК ЯМ и де-факто окончанием периода «межлабораторного» сотрудничества ведущих ядерных центров России и США.

**Цель** диссертационной работы состоит в выявлении особенностей и ключевых проблем реализации программы ФЗУК ЯМ на конкретном российском ядерном объекте – СХК в период «межлабораторного» технического сотрудничества. В соответствии с поставленной целью предполагается решение следующих **задач**:

1. Охарактеризовать общую ситуацию в российском ядерном комплексе после распада СССР.
2. Определить основные предпосылки и условия реализации программ содействия российской ядерной отрасли со стороны США.
3. Проанализировать структуру и формат американо-российской программы совершенствования ФЗУК ЯМ.
4. Изучить ситуацию на СХК на момент начала сотрудничества с национальными лабораториями США в сфере ФЗУК ЯМ
5. Исследовать начальный период сотрудничества СХК с национальными лабораториями США в области модернизации систем ФЗУК ЯМ.

6. Проанализировать процесс формирования и функционирования структуры управления программой ФЗУК ЯМ на СХК.

7. Выделить основные результаты реализации программы ФЗУК ЯМ на СХК в период расцвета «межлабораторного» сотрудничества (1996-1999гг.)

8. Выявить ключевые проблемы и противоречия этапа «межлабораторного» сотрудничества в сфере ФЗУК ЯМ на СХК.

**Научная новизна** данной темы определяется слабой изученностью вопросов реализации американо-российских программ технического содействия в сфере обеспечения безопасности ядерных материалов на примере и в масштабах отдельно взятого российского ядерного объекта. Достигнутые результаты и имеющиеся проблемы в указанной сфере двустороннего сотрудничества в сжатом и схематическом (или наоборот откровенно рекламном) виде излагаются представителями самих предприятий или их американскими партнерами. Причем это происходит либо в рамках детальных отчетов о проделанных работах, которые недоступны в силу грифа секретности, либо в рамках эпизодических презентаций на тематических российских и международных конференциях, которые, особенно зарубежные, также не всегда доступны широкому исследователю по причине малого тиража или высокой платы за получение материалов. Серьезные аналитические исследования по данной тематике в настоящее время отсутствуют как в России, так и за рубежом.

В связи с этим, автором в диссертационном исследовании впервые предпринята попытка изучить специфику реализации крупнейшей международной технической программы в области обеспечения сохранности российских ядерных материалов в преломлении к крупнейшему предприятию ядерно-промышленного комплекса России – СХК. Автор впервые вводит в научный оборот ряд отечественных источников по истории международного научно-технического сотрудничества СХК.

**Методология исследования.** Автор диссертационной работы опирался на принципы научной объективности и историзма, предполагающие аргументированное, комплексное и непредвзятое изучение событий и явлений, характеризующих объект и предмет исследования.

При проведении исследования использовался комплекс методов исторического исследования. Был применен сравнительно-исторический метод, который позволил выделить общее и особенное в системах обеспечения сохранности ядерных материалов советского и постсоветского периодов. Использование историко-генетического метода позволило описать возникновение и историческое развитие программ технического содействия США российскому ядерному комплексу, выявить причинно-следственные связи. Системный метод позволил обеспечить комплексное исследование реализации программы ФЗУК ЯМ на СХК, выявить взаимосвязи со средой, в которой осуществлялось техническое сотрудничество.

Наряду с упомянутыми методами, широко использовались методы статистики и социологической науки, в частности, интервьюирование.

В силу чувствительности сферы ядерного взаимодействия с точки зрения национальной безопасности, анализ парадигмы отношений российских и американских специалистов и чиновников в процессе технической модернизации системы ФЗУК ЯМ на СХК проводился на основе теории реализма, и по настоящее время остающейся преобладающим подходом в исследовании проблем национальной безопасности, военно-технического и ядерно-технического сотрудничества.

**Практическая значимость.** Результаты исследования будут полезны в теоретическом плане для анализа модели научно-технического сотрудничества национальных государств в чувствительной сфере ядерного нераспространения, для изучения особенностей технической модернизации ведущих экономических субъектов России с привлечением иностранных средств и технологий в современный период.

С точки зрения менеджмента организации полезными будут материалы по формированию и эволюции структуры управления международными техническими программами на крупном промышленном объекте.

Фактический материал может быть использован для написания трудов по истории науки и техники России, международных отношений в сфере научно-технического сотрудничества; в учебной работе при подготовке общих и

специальных курсов по специальности «история», «международные отношения», «регионоведение».

Исследование уникального опыта международного технического содействия в сфере модернизации на стратегически важных российских объектах может представлять не только теоретический, но и научно-прикладной интерес, особенно в связи с провозглашенным Президентом России Д.Медведевым курсом на комплексную модернизацию российской экономики.

Хронологическая близость исследуемого периода к современной ситуации обеспечивает возможность использования результатов исследования в информационно-справочной и экспертно-аналитической работе по различной проблематике: от вопросов промышленной модернизации стратегических объектов, до актуальных проблем верификации международных соглашений и установления партнерских отношений в научно-технической сфере. В этом отношении исследование носит в первую очередь прикладной характер и может быть использовано не только в научных или учебных целях, но также для ориентирования органов власти России, определяющих вектор национальной политики в соответствующем направлении.

**Апробация диссертационной работы.** На основе материалов диссертационного исследования автором было подготовлено несколько аналитических материалов для учета в работе СХК, а также для соответствующих государственных органов и ведомств. Ряд основных положений диссертации изложен автором в статьях, опубликованных в журнале «Вестник Томского государственного университета» и «Сибирский международный ежегодник».

Положения диссертационной работы помимо СХК обсуждались в авторитетной томской некоммерческой организации «Томский атомный центр». Основные выводы работы также обсуждались на кафедре мировой политики, кафедре отечественной истории и кафедре современной отечественной истории исторического факультета ТГУ.

**Источники,** использованные автором при написании диссертационного исследования, можно разделить на несколько групп.

В первую группу входят нормативно-правовые акты России, США, а также международные договоры. В первую очередь, следует упомянуть основополагающий международный Договор о нераспространении ядерного оружия, а также базовые двусторонние международные соглашения о целях, характере и условиях оказания технического содействия российскому ядерному комплексу со стороны США. Не меньшую важность имеют и нормы российского законодательства, регулирующие вопросы использования атомной энергии, физической защиты, учета и контроля ядерных материалов, ядерного производства и международного научно-технического сотрудничества.

Во вторую группу источников включены речи, заявления, интервью официальных лиц России и США. С российской стороны заслуживают внимания выступления Президента России В. Путина<sup>1</sup>, министров Е. Адамова<sup>2</sup> и А. Румянцева<sup>3</sup>, депутата Государственной Думы России К. Косачева<sup>4</sup> и др. С американской стороны можно упомянуть вице-президента США А. Гора<sup>5</sup>, влиятельных сенаторов Р. Лугара<sup>6</sup> и С. Нанна<sup>7</sup>, высокопоставленных функционеров МЭ США Р. Готтемюллер<sup>8</sup> и Дж. Каравелли<sup>9</sup>.

Особый интерес с точки зрения исследователя в этой группе источников представляют речи, интервью и заявления непосредственных участников реализации программы ФЗУК ЯМ на СХК, иных заинтересованных сторон и экспертов. Здесь стоит назвать руководство СХК и глав структурных

---

<sup>1</sup> Путин В.В. Заключительное слово на заседании президиума Государственного совета по вопросам развития международного сотрудничества в области ядерной и радиационной безопасности года [Электронный ресурс] // Официальный сайт Президента РФ. Электрон. дан. М., 2004. 16 дек. URL: [http://archive.kremlin.ru/appears/2004/12/16/1745\\_type63378type82634\\_81285.shtml](http://archive.kremlin.ru/appears/2004/12/16/1745_type63378type82634_81285.shtml) (дата обращения: 28.11.2008).

<sup>2</sup> Томский вестник. 1998. 18 ноября.

<sup>3</sup> Румянцев А. Вопросы ядерной безопасности – под неослабным контролем высшего руководства страны // Ядерный контроль. 2000. № 2.

<sup>4</sup> Косачев К. Международное право в борьбе с ядерным терроризмом // Международная жизнь. 2003. № 9-10. С. 157-172.

<sup>5</sup> Gore A. The New Security Agenda for the Global Age [Electronic resource] // The official website of Al Gore. Electron. data. [S.l.], 2000. April 30. URL: [http://www.algore.com/speeches/sp\\_fp\\_boston\\_04302000.html](http://www.algore.com/speeches/sp_fp_boston_04302000.html) (access date: 18.11.2008).

<sup>6</sup> Lugar says arms control has suffered significant setbacks. [Electronic resource] // Senator Lugar website. Electron. data. [S.l.], 2008. January 30. URL: <http://lugar.senate.gov/press/record.cfm?id=291461> (access date: 04.08.2008).

<sup>7</sup> Nunn S. Opening Statement, Hearings Before the Permanent Subcommittee on Investigations of the Committee on Governmental Affairs, United States Senate (Part II). Washington D.C., 1996. March 13, 20, and 22.

<sup>8</sup> Готтемюллер Р. Об устойчивости развития системы учета, контроля и физической защиты: позиция Министерства энергетики США // Ядерный контроль. 2000. № 1. С. 79-82.

<sup>9</sup> Letter of Dr. Jack Caravelli on DoE MPCA Cooperation with Russia [Electronic resource] // The University of Georgia. Electron. data. Athens, 2002. URL: [http://www.uga.edu/cits/about/mpca\\_bulettins/caravelli.htm](http://www.uga.edu/cits/about/mpca_bulettins/caravelli.htm) (access date: 07.08.2008).

подразделений комбината Г. Хандорина<sup>1</sup>, И. Голоскокова<sup>2</sup>, В. Синаевского<sup>3</sup>, М. Мурашкина<sup>4</sup>; а также глав посещавших СХК американских делегаций З. Хеккера<sup>5</sup>, М. МакКлэри<sup>6</sup>, П. Кехелейна<sup>7</sup>, и независимых экспертов из числа сотрудников МАГАТЭ<sup>8</sup> или представителей родственных предприятий системы Минатома<sup>9</sup>.

Отдельно следует выделить интервью из личного архива автора. В эту подгруппу вошли интервью с административным руководителем программы ФЗУК ЯМ – заместителем генерального директора СХК по безопасности Е. Корневым, начальником отдела СХК И. Голоскоковым, исполнявшим обязанности зам. генерального директора СХК по безопасности в 1998-2003 гг., а также бывшим генеральным директором СХК (в 1990-2000 гг.) д.т.н. Г. Хандориным.

Эти интервью прояснили суть проблем межправительственного и институционального взаимодействия по вопросам защиты ядерных материалов. Дали возможность оценить реальные масштабы и роль американского технического и финансового содействия СХК по программе ФЗУК ЯМ. Каждый из интервьюируемых не только предоставил богатый фактический материал, но и дал определенную оценку тех или иных событий в рамках своей компетенции.

К третьей группе источников относятся разнообразные документы американских и российских уполномоченных ведомств, как отчетного, так и рекомендательного характера. Так, с российской стороны можно упомянуть материалы заседаний президиума Государственного совета России на тему «О развитии международного сотрудничества в области ядерной и радиационной безопасности» (г. Удомля, 16 декабря 2004 г.), а также материалы совещания под

---

<sup>1</sup> Атом-пресса. 1999. Февраль.

<sup>2</sup> Томская неделя. 1999. 4 февраля.

<sup>3</sup> Красное знамя. 1998. 16 октября.

<sup>4</sup> Новое время (Северск). 2001. 11 января.

<sup>5</sup> Hecker S. Thoughts about an Integrated Strategy for Nuclear Cooperation with Russia // The Nonproliferation Review. 2001. Vol. 8, № 2.

<sup>6</sup> Томская неделя. 1998. 12 ноября.

<sup>7</sup> Новое время (Северск). 2002. 01 августа.

<sup>8</sup> Томские новости. 2008. 16 июня.

<sup>9</sup> Новое время (Северск). 2000. 08 июня.

руководством Президента России В.Путина по вопросам развития ядерного оружейного комплекса России (Ново-Огарево, 30 марта 2006 г.).

Источники данной группы с американской стороны включают обзоры Министерства энергетики США<sup>1</sup>, Национального исследовательского совета Национальной академии наук США<sup>2</sup>, доклады Исследовательской службы Конгресса США<sup>3</sup>, Главного счетного управления США и пр.<sup>4</sup>

К неопубликованным документам этой группы, которые введены автором в научный оборот, относятся, в основном, комплексные доклады, подготовленные для выступлений руководства СХК на международных мероприятиях. Ценность указанных информационно-аналитических материалов заключается в том, что в них в систематизированном виде изложены основные проблемные вопросы российско-американского сотрудничества в сфере ФЗУК ЯМ, как они видятся со стороны конкретного предприятия Минатома.

Четвертую группу источников составляют статистические материалы. В силу «чувствительности» вопросов ядерной безопасности для национального государства, в открытой литературе нельзя встретить достоверные официальные оценки количества и качества ядерных материалов и объектов в России и на СХК, на которых с помощью американской стороны была произведена модернизация систем физической защиты, учета и контроля ядерных материалов.

Подробную статистическую информацию о финансовых средствах, выделяемых на реализацию программ технического содействия России в ядерной сфере, можно найти на официальных сайтах Министерства обороны и Министерства энергетики США ([www.dtra.mil](http://www.dtra.mil), [www.doe.gov](http://www.doe.gov)).

---

<sup>1</sup> U.S. Department of Energy, Plutonium : The First 50 Years. Washington D.C., 1996.

<sup>2</sup> Proliferation Concerns. Assessing U.S. Efforts to Help Contain Nuclear and Other Dangerous Materials and Technologies in the Former Soviet Union. Washington D.C., 1997.

<sup>3</sup> Proliferation Control Regimes : Background and Status : CRS Report RL31559 [Electronic resource] // Congressional Research Service // Federation of American Scientists. Electron. data. Washington D.C., 2008. URL: <http://www.fas.org/spp/starwars/crs/index.html> (access date: 12.08.2008); Nonproliferation and Threat Reduction Assistance : U.S. Programs in the Former Soviet Union : CRS Report RL31957 [Electronic resource] // Congressional Research Service // Federation of American Scientists. Electron. data. Washington D.C., 2008. URL: <http://www.fas.org/spp/starwars/crs/index.html> (access date: 12.08.2008).

<sup>4</sup> Weapons of Mass Destruction : Nonproliferation Programs Need Better Integration : GAO-05-157 [Electronic resource] // U.S. General Accounting Office. Electron. data. Washington D.C., 2008. URL: [www.gao.gov/cgi-bin/getrpt?GAO-05-157](http://www.gao.gov/cgi-bin/getrpt?GAO-05-157) (access date: 14.08.2008); Nuclear Nonproliferation : Concern's with DOE's Efforts to Reduce the Risks Posed by Russia's Unemployed Weapons Scientists : GAO/RCED-99-54. Washington D.C., 1999.

Базы данных по различным аспектам ядерной безопасности в странах бывшего Советского Союза ведутся специалистами Гарвардского университета ([www.nti.org/cnwm/](http://www.nti.org/cnwm/)) и Монтеррейского института международных исследований ([www.cns.miis.edu/db/nis/](http://www.cns.miis.edu/db/nis/)).

Источником статистической информации, зачастую единственным, стали также регулярные пресс-конференции и брифинги руководства СХК для представителей томских СМИ, на которых по итогам года приводились основные итоги международного технического сотрудничества, озвучивались суммы контрактов и пр.

Пятую группу источников представляют материалы зарубежных и российских СМИ, информационных агентств и пр.

В качестве источника повседневной информации служили регулярные дайджесты прессы: Carnegie Proliferation News, RANSAC Nuclear News, Global Security Newswire, Nuclear.ru.

Вопросы международного сотрудничества СХК регулярно освещались в томских и северских печатных и электронных СМИ. В первую очередь, речь идет о периодическом издании СХК – газете «Новое время» и городской общественно-политической газете «Диалог». Указанные вопросы также стабильно поднимаются в ведущих томских газетах: «Томская неделя», «Вечерний Томск», «Томские новости», «Томский вестник», «Красное знамя».

Представленные группы источников с различных позиций позволяют оценить проблематику диссертационного исследования, поэтому их использование дает возможность решить поставленные задачи.

**Структура диссертационного исследования.** Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения и библиографического списка.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

Во **введении** обосновывается актуальность темы, научная новизна и практическая значимость исследования, анализируется степень изученности проблемы, определяются предмет и объект исследования, формулируются цель и задачи, обосновываются хронологические рамки, определяются методологические

принципы исследования, характеризуется источниковая база, показывается апробация работы.

**Первая глава** – «Сотрудничество России и США в сфере обеспечения безопасности российских ядерных объектов после распада Советского Союза (1991-1999 гг.)» – посвящена рассмотрению общего контекста сотрудничества России и США в сфере обеспечения безопасности российских ядерных объектов после распада Советского Союза (1991-1999 гг.). В главе рассматриваются предпосылки, условия и структура программ содействия российской ядерной отрасли со стороны США, и конкретно – американо-российской программы совершенствования ФЗУК ЯМ.

**В первом разделе первой главы** – «Новая угроза нераспространению: общая ситуация в российском ядерном комплексе после распада СССР» – рассматривается ситуация, сложившаяся в российском атомном комплексе после 1991 года, характеризуются основные проблемы, а также дается общая характеристика системы регулирования в этом секторе на тот момент.

Развернувшиеся дезинтеграционные процессы и последовавший в результате распад СССР в 1991 году поставили актуальные вопросы, связанные со способностью государств-преемников Союза обеспечить адекватный контроль оставшегося им в наследство крупнейшего ядерного комплекса. Возникший в России системный кризис вызвал целый спектр серьезных проблем, включая резкое сокращение экономических возможностей государства для необходимого финансирования работ, связанных с масштабным сокращением ядерных вооружений и обеспечением безопасности ядерных материалов и установок, ликвидацией последствий предыдущей оборонной деятельности.

Неудовлетворительное состояние безопасности крупнейших в мире запасов ядерных материалов, проблемы в физической защите, учете и контроле могли привести не только к внутрироссийским проблемам, но при развитии ситуации по наихудшему сценарию кардинально нарушить международный режим ядерного нераспространения.

В условиях, когда широкомасштабные работы в области совершенствования систем физической защиты, учета и контроля ядерных материалов требовали

значительных финансовых затрат, на которые в условиях сложной экономической ситуации в стране трудно было рассчитывать, одним из эффективных средств, позволяющих ускорить разработку и внедрение новых подходов, стало международное сотрудничество, не только обеспечившее финансовую поддержку, но и способствующее объединению усилий, знаний и опыта ученых и специалистов ведущих ядерных держав.

**Второй раздел первой главы** – «Предпосылки, условия, масштаб и характер программ содействия российской ядерной отрасли со стороны США» – посвящен анализу причин принятия США программ содействия российскому ядерному комплексу и налаживания сотрудничества между Россией и США в ядерной сфере, а также рассмотрению нормативно-правовых и договорных основ данного сотрудничества.

В новой независимой России неустойчивое финансирование программ по обеспечению безопасности ядерно-опасных объектов при недостаточной оснащенности техническими средствами контроля и охраны в условиях роста социальной напряженности, ухудшения криминогенной обстановки, существования межнациональных конфликтов стали представлять существенную потенциальную угрозу не только национальной, но и международной безопасности, грозили «расползанием» ядерных материалов и технологий.

События 1991 г. и последовавшие проблемы экономического и политического характера, в полный рост поставившие вопрос о качестве контроля за мощнейшим советским ядерным арсеналом, продемонстрировали руководству США простой факт: вопрос управления и защиты российского ядерного арсенала представляет собой глобальный вызов политике США в сфере нераспространения и напрямую затрагивает безопасность США.

В ноябре 1991 г. Конгресс США принял закон «О снижении советской ядерной угрозы», который предусматривал сокращение ядерных вооружений в новых независимых государствах и обеспечение безопасности ядерных материалов.

С этого момента принято отсчитывать начало американского содействия России и странам бывшего СССР в деле обеспечения ядерной безопасности и

ликвидации советских ядерных запасов. Стартовав, фактически, как программа экстренных «пожарных» мер по предотвращению и минимизации последствий возможного хаоса в результате распада СССР, Программа Нанна-Лугара прошла значительную эволюцию, превратившись в один из наиболее эффективных и комплексных инструментов поддержания глобального режима нераспространения.

**В третьем разделе первой главы** – «Американо-российская программа совершенствования физической защиты, учета и контроля ядерных материалов» – рассматриваются основные составляющие элементы американо-российской программы совершенствования физической защиты, учета и контроля ядерных материалов, ее структура и система управления.

Вскоре после того, как Конгресс США принял акт Нанна-Лугара, с конца 1991г. начинаются непосредственные переговоры двух сторон по вопросу американской помощи в обеспечении физической защиты, учета и контроля ядерных материалов на территории России. Период 1992-1995 гг. можно назвать начальной фазой сотрудничества между США и Россией в области совершенствования систем физической защиты, учета и контроля ядерных материалов. На этом этапе были определены основные принципы сотрудничества, направления работ, начались и получили первое развитие контакты между американскими и российскими специалистами, были заключены первые контракты.

Официальной точкой отсчета сотрудничества с США принято считать подписание 2 сентября 1993 г. «Соглашения между Министерством Российской Федерации по атомной энергии и Министерством обороны Соединённых Штатов Америки относительно учёта, контроля и физической защиты ядерных материалов», которое предусматривало выделение 10 миллионов долларов США на цели ФЗУК ЯМ.

С самого начала реализации программа ФЗУК ЯМ столкнулась с огромными сложностями обеспечения безопасности запасов ядерных материалов, оставшихся от полувековой ядерной оружейной и гражданской энергетической программ бывшего СССР. Только в июне 1995г. произошел определенный «прорыв», когда в результате соглашения, достигнутого в ходе очередной встречи Комиссии Гор-

Черномырдин, сотрудничество по «межправительственной» программе было распространено на пять российских ядерных площадок.

На этом фоне родился и был успешно претворен в жизнь замысел другой формы сотрудничества – «межлабораторной» (Lab-to-Lab), позволяющей снизить количество бюрократических процедур и ускорить взаимодействие. Благодаря развивающемуся российско-американскому сотрудничеству в этой сфере, уже в начале октября 1995 года в Северске прошло совещание шести национальных лабораторий США и СХК. Этот момент стал отправной точкой начала сотрудничества СХК с американцами по учету, контролю и физической защите ядерных материалов.

**Вторая глава** – «Российско-американское сотрудничество в сфере физической защиты, учета и контроля ядерных материалов на Сибирском химическом комбинате в период 1995-1999 гг.» – посвящена рассмотрению российско-американского сотрудничества в сфере ФЗУК ЯМ на Сибирском химическом комбинате в период 1995-1999 гг. В главе дается анализ структуры управления программой ФЗУК ЯМ на СХК, основных результатов реализации программы. Изучены основные проблемы и противоречия этапа «межлабораторного» сотрудничества.

**В первом разделе второй главы** – «Сибирский химический комбинат на момент начала сотрудничества с национальными лабораториями США в сфере физической защиты, учета и контроля ядерных материалов» – дается обзор истории развития СХК, анализируется ситуация, в которой оказался комбинат после 1991 года, политика комбината по выводу из кризиса, а также рассматривается структура СХК.

В официальной летописи истории СХК период 1985-1995 гг. фигурирует как время резкого спада оборонного госзаказа, вступление в полосу рыночной экономики и социального кризиса, поиски путей конверсии. Это время сменило эпоху бурного количественного и качественного роста выпуска военной продукции, расцвета СХК как крупнейшего в стране предприятия военно-промышленного комплекса ядерного профиля.

В конце 1991 г. была проведена структурная реорганизация на СХК, наряду с выполнением гособоронзаказа по своему профилю, подразделения комбината получили право развивать любое другое производство. Из-за повальной финансовой несостоятельности отечественных потребителей, руководству СХК пришлось срочно переориентироваться на зарубежных покупателей.

Сотрудничество с национальными лабораториями США и их финансовая поддержка стали важнейшей предпосылкой для начала масштабных модернизаций. Фактически, с 1995 г. берет свое начало современная фаза совершенствования технической базы систем обеспечения сохранности ядерного материала и приведения их в соответствие с современными требованиями.

**Во втором разделе второй главы** – «Начальный период сотрудничества СХК с национальными лабораториями США в области модернизации систем физической защиты, учета и контроля ядерных материалов 1995-1999 гг.: структура управления программой ФЗУК ЯМ на СХК» – рассматривается становление сотрудничества по программе ФЗУК ЯМ между СХК и США, а также формирование системы управления программой.

В истории российско-американского сотрудничества по программе ФЗУК ЯМ на СХК можно выделить несколько этапов. Первый этап можно назвать периодом первых контактов и формирования организационной и юридической основ для дальнейшего сотрудничества. Затем последовала работа по подготовке рамочных соглашений с каждой из шести лабораторий США, что создало необходимую юридическую базу для подписания контрактов на выполнение конкретных работ.

Уже в начале сотрудничества СХК и национальные лаборатории сочетали практическую работу с поиском новых перспектив. В этот период была заложены основы структуры управления работами по программе ФЗУК ЯМ на СХК. По мере развития сотрудничества указанная структура эволюционировала и совершенствовалась под влиянием внешних и внутренних факторов, обеспечив организационный базис для успешного развития технического сотрудничества на ближайшие 10 лет.

Этап становления завершился вторым совещанием межлабораторной группы, которое состоялось в Северске в июне 1996 г. На нем были окончательно согласованы рамочные соглашения с большинством из шести Национальных лабораторий. С подписанием рамочных соглашений сотрудничество получило необходимую юридическую основу для подписания многочисленных контрактов.

**В третьем разделе второй главы** – «Период расцвета «межлабораторного» сотрудничества и основные результаты реализации программы ФЗУК ЯМ на СХК в 1995-1999 гг.» – рассматривается период наиболее активного взаимодействия между СХК и США по программе ФЗУК ЯМ, а также основные результаты, достигнутые в это время.

Период 1996-1999 г. можно назвать периодом реализации и расцвета «межлабораторных» контактов, он характеризовался активной фазой сотрудничества, подписанием многочисленных контрактов. Только за 1996 год число контрактов и, соответственно, число различных работ, увеличилось с 2 до 14. К моменту подписания нового соглашения в октябре 1999 г. на СХК проводилась работа по 60 контрактам, которые находились в разных стадиях выполнения (некоторые были полностью завершены) и охватывали практически все области ФЗУК ЯМ.

В силу известных причин (соображения секретности, безопасности и пр.) в сферу сотрудничества в первоначальный период не могли быть вовлечены наиболее важные и чувствительные объекты СХК. Первой масштабной работой стало внедрение порталных мониторов и металлодетекторов на контрольно-пропускных пунктах шести ядерных заводов комбината. 1997-2000 годы были периодом активной работы по созданию основы будущей автоматизированной системы контроля доступа на заводы СХК. В этот период, благодаря сотрудничеству с Ливерморской национальной лабораторией США, все заводы СХК были связаны оптоволоконным кольцом связи протяженностью более 40 км. В рамках заключенных контрактов с Брукгейвенской национальной лабораторией США, на СХК было внедрено более 100 новых электронных весов для взвешивания ядерных материалов.

Помимо работ, направленных непосредственно на модернизацию систем учета, контроля и физической защиты ядерных материалов, на ядерных площадках комбината на средства американских партнеров внедрялись и другие системы вспомогательного характера, обеспечивающие защиту ядерного материала.

Совместными усилиями специалистов СХК и национальных лабораторий США в начальный период сотрудничества в 1995-1999 гг. удалось добиться довольно ощутимых успехов в сфере совершенствования систем ФЗУК ЯМ на СХК. В процессе модернизаций было осуществлено массовое внедрение современной техники и перспективных технологий на крупнейших ядерных заводах комбината.

**В четвертом разделе второй главы – «Основные проблемы и противоречия этапа российско-американского «межлабораторного» сотрудничества на Сибирском химическом комбинате» – рассматриваются основные проблемы, возникшие в ходе реализации программы ФЗУК ЯМ на СХК: преодоление исторически сформированных негативных стереотипов в отношении друг друга, доступ к объектам, недостаток координации в соответствующих административных кругах и проблема стабильности команды американских партнеров и др.**

В начальный период двустороннее сотрудничество развивалось достаточно динамично, поскольку на первых этапах функционирования программы ФЗУК ЯМ обеим сторонам нужен был хоть какой-то результат. Ряд специалистов даже говорят о том, что имела место т.н. «эйфория первых контактов» после периода «холодной войны». Только по прошествии некоторого времени и накоплении достаточного практического опыта стали очевидны некоторые проблемы технического, организационного и пр. характера.

Основные практические проблемы можно сгруппировать следующим образом:

1. Проблема преодоления исторически сформированных негативных стереотипов в отношении друг друга, а также культурных различий и разногласий с целью установления отношений рабочего партнерства.

2. Проблема масштабов работы и ее соответствия существующим российским требованиям.

3. Отсутствие последовательности и преемственности в действиях сторон.

4. Проблема стабильности команды Министерства энергетики США, сотрудничающей с СХК.

5. Проблема эффективного расходования средств (чрезмерные накладные расходы, налогообложение американской помощи и др.).

6. Проблема конфиденциальности и доступа.

В 1999 г. в силу целого комплекса внешних и внутренних причин были приняты существенные изменения в программе ФЗУК ЯМ, что знаменовало собой фактическое окончание периода «межлабораторного» сотрудничества.

Главное достижение этапа «межлабораторного» сотрудничества - совместная работа СХК с национальными лабораториями и Министерством энергетики США успешно трансформировалась в масштабную программу, которая выполняется на серьезном промышленном уровне.

В **Заключении** подводятся основные итоги и формулируются выводы диссертационного исследования.

Системный кризис в России в 1990-е гг. и последовавшие проблемы экономического и политического характера, в полный рост поставившие вопрос о качестве контроля за мощнейшим советским ядерным арсеналом, наглядно продемонстрировали руководству США, что вопрос управления и защиты российского ядерного арсенала представляет собой глобальный вызов политике США в сфере нераспространения и напрямую затрагивает безопасность США.

С целью локализации данной угрозы США и Россией в общей сложности были инициированы десятки различных совместных программ в сфере обеспечения американского содействия повышению безопасности российского ядерного арсенала, важнейшей из которых стала программа ФЗУК ЯМ.

Участие СХК, как и большинства российских предприятий и научных учреждений Минатома, в международном техническом сотрудничестве в области ФЗУК ЯМ было обусловлено кризисным состоянием экономики России, отсутствием надлежащего государственного финансирования отрасли, ростом

преступности в стране и нарастанием угрозы ядерного терроризма, моральным и физическим износом инженерно-технических средств охраны.

Как показал урок российско-американского взаимодействия на СХК, ключевым фактором успеха в достижении взаимопонимания и эффективной совместной работы для достижения целей безопасности является наличие общих стратегических целей. При всем объеме и разнообразии противоречий, возникших в процессе сотрудничества, надо признать, что они в основном носили тактический характер.

Упомянутые проблемы и противоречия в целом с той или иной степенью актуальности характерны для международного научно-технического сотрудничества в сфере защиты особо опасных материалов и технологий, опыт их преодоления может быть, безусловно, полезен при выстраивании аналогичных международных программ в сфере предотвращения распространения в других странах мира.

Однако, по мере развития сотрудничества объективно формировались предпосылки для усиления контроля и надзора в данной сфере. С изменением американского подхода в сторону бюрократизации и ужесточения требований, российская сторона в свою очередь все активнее противодействовала подобным подходам, вполне справедливо считая это необоснованным вмешательством США в «чувствительные» внутренние вопросы функционирования ядерно-оружейного комплекса. С подписанием нового межправительственного соглашения в 1999г. процесс сотрудничества был в значительной степени упорядочен и бюрократизирован.

Таким образом, в результате международного научно-технического сотрудничества России и США в 1995-1999 гг. в процессе модернизаций систем ФЗУК ЯМ на СХК было осуществлено массовое внедрение современной техники и перспективных технологий на крупнейших ядерных площадках комбината.

В этом отношении программу ФЗУК ЯМ можно рассматривать не только как просто программу, источник финансирования или набор соглашений, но также как концепцию и двигатель сотрудничества в сфере нераспространения, и профессиональный опыт, который можно применять повсеместно.

## ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

*Статья в журнале, рецензируемом ВАК:*

1. Анохин В.А. Особенности советской системы обеспечения безопасности производственных ядерных объектов / В.А. Анохин // Вестник Томского государственного университета. – 2010. – № 337. – С. 72-75. – (0,3 п.л.).

*Публикации в других научных изданиях:*

2. Анохин В.А. Особенности структуры управления работами в сфере модернизации систем физической защиты, учета и контроля ядерных материалов на Сибирском химическом комбинате в рамках российско-американского межправительственного соглашения / В.А. Анохин, И.В. Голоскоков // Сибирский международный ежегодник : сборник статей кафедры мировой политики ТГУ / под ред. А.Г. Тимошенко и Л.В. Дериглазовой. – Томск : Изд-во Том. гос. ун-та, 2010. – С. 199-204. – (0,3 п.л.).
3. Анохин В.А. Актуальные аспекты «проблемы доступа» в период сотрудничества Сибирского химического комбината и Национальных лабораторий США по совершенствованию систем физической защиты, учета и контроля ядерных материалов (1995-1999 гг.) / В.А. Анохин // Сибирский международный ежегодник : сборник статей кафедры мировой политики ТГУ / под ред. А.Г. Тимошенко и Л.В. Дериглазовой. – Томск : Изд-во Том. гос. ун-та, 2010. – С. 193-198. – (0,3 п.л.).