

Атомная энергетика СССР в период разрядки международной напряженности: инструмент экономической и политической интеграции?

В. А. Василькова

аспирант, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского.

Россия, г. Нижний Новгород. ORCID: 0000-0002-3196-4115. E-mail: vasilkovava@idist.ru

Аннотация. В статье обобщается опыт экспорта Советским Союзом технологий в сфере мирного атома в период разрядки международной напряженности. Работа не только раскрывает детали и промежуточные итоги сотрудничества СССР с развивающимися и развитыми странами, но и затрагивает вопросы производственно-экономических отношений Москвы со странами социалистического блока, в том числе создание специализированных объединений и органов управления. Отмечается рост важности и приоритета экономического стимула в период разрядки международной напряженности. Однако, несмотря на стимулирование роста экономических отношений, имел место ряд спорных вопросов, обозначившихся по мере развития международного обмена в сфере мирного атома: страх использования направленных в третьи страны технологий и материалов в военных целях, конкуренция между различными технологическими и производственными школами, обострение проблемы неравенства стран на очередном этапе научного и технологического развития.

На основании изученных источников в заключении дается неоднозначная оценка влияния экспорта СССР на интеграционные процессы, характерные для периода разрядки. Так, увеличение количества научных и производственных объектов, созданных при техническом содействии Советского Союза, как в странах Восточной Европы, так и Северной Европы, а также Ближнего Востока подталкивало Вашингтон и дружественные ему страны-экспортеры к поиску сдерживания технологической экспансии Москвы. Кроме того, уменьшилась возможность для обмена технологиями между сверхдержавами и некоторыми из их союзников и нейтралитетских стран ввиду того, что в период 1950–1960-х гг. они продолжали реализовывать национальные программы по созданию ядерного оружия.

Ключевые слова: СССР, разрядка международной напряженности, атомная энергетика, экспорт технологий, холодная война.

Экономический стимул в условиях роста взаимной интеграции стран в период разрядки международной напряженности стал приобретать все больший вес и побуждал к поиску путей расширения сотрудничества в целях увеличения объемов товарного и технологического обменов.

При этом одним из существенных вопросов повестки экономических взаимоотношений стран стал обмен передовыми технологиями и сопряженными с ними услугами, в том числе в сфере атомной энергетики.

Важность этого обмена, с одной стороны, объяснялась растущей потребностью развивающихся стран в формировании собственных национальных производственных и энергетических систем в постколониальный период. С другой стороны, если мы говорим о развитых странах, то их интерес был обусловлен стремлением к освоению передовых технологий для обеспечения сохранения конкурентоспособности экономической и научной сфер и поддержания имеющегося политического статуса.

Помимо экономического интереса стран к использованию энергии мирного атома свою роль играла также невозможность для многих из них получить статус державы, обладающей ядерным оружием, поскольку государства – члены ядерного клуба, в первую очередь США и СССР, проводили методичную работу, направленную на отсечение прочих стран от возможности проведения соответствующих военных разработок. Обозначившаяся в начале 60-х гг. XX в. тенденция на становление разрядки международной напряженности, отчасти подогреваемая страхом ядерной войны, способствовала углублению этой тенденции, выводя тему военных разработок в сфере атома за пределы легитимной повестки для тех стран, которые на тот момент ядерным оружием не обладали.

В этом смысле показателен интерес Соединенных Штатов к ядерным программам Израиля, Франции, Южной Африки и других стран.

Как бы то ни было, США и Советский Союз активно презентовали свои успехи в сфере промышленного и сельскохозяйственного строительства, создания современных инфраструктурных и энергетических объектов. При этом СССР преследовал широкий спектр гуманитарных, политических и экономических целей.

Популяризация советского опыта в сфере атомной энергетики происходила не только посредством демонстрации успешно функционирующих объектов, участия в научных мероприятиях, использования своего влияния в международных организациях, но и, в отдельных случаях, в готовности организовать и провести за свой счет выставки на территории заинтересованных стран, которые раскрывали бы возможности использования атома в мирных целях [30; 34].

Однако одной лишь презентацией дело не ограничивалось и дружественным странам оказывалась материальная и техническая помощь, как в создании отдельных объектов, так и в формировании национальных исследовательских школ. Необходимость указанной помощи была обусловлена тем, что в некоторых государствах количество специалистов, имеющих инженерное образование, являлось недостаточным для проведения требующихся конструкторских и строительно-монтажных работ.

Если обратиться к статистическим данным, то картина технического сотрудничества СССР с развивающимися странами в целом выглядит следующим образом.

Таблица 1

Число предприятий, сооружений и других объектов, построенных за послевоенный период, строящихся и подлежащих строительству за границей при техническом содействии СССР по отраслям хозяйства (развивающиеся страны)

[3, с. 744; 4, с. 796; 5, с. 775; 6, с. 758; 7, с. 578; 8, с. 553; 9, с. 571]

Наименование показателя	на 01.01.73		на 01.01.74		на 01.01.75		на 01.01.76		на 01.01.78		на 01.01.79		на 01.01.80	
	всего по соглашениям	введено в эксплуатацию	всего по соглашениям	введено в эксплуатацию	всего по соглашениям	введено в эксплуатацию	всего по соглашениям	введено в эксплуатацию	всего по соглашениям	введено в эксплуатацию	всего по соглашениям	введено в эксплуатацию	всего по соглашениям	введено в эксплуатацию
Всего предприятий	858	412	871	448	899	472	954	507	1 035	583	1 069	606	1 157	643
из них по отраслям хозяйства														
промышленность	423	166	416	180	420	194	426	208	447	250	463	259	508	278
в том числе														
электроэнергетика	65	26	69	28	70	31	74	33	88	49	96	51	99	58
черная металлургия	19	10	20	11	20	12	21	12	21	13	21	13	21	16
цветная металлургия	16	3	16	2	17	3	17	3	16	7	17	7	17	8
угольная промышленность	13	3	12	3	12	3	14	6	24	11	24	11	24	11
нефтеперерабатывающая и нефтехимическая промышленность	11	7	12	9	12	9	12	9	10	9	10	9	11	9
химическая промышленность	15	4	14	4	14	5	14	6	10	5	10	5	9	5

Окончание табл. 1

Наименование показателя	на 01.01.73		на 01.01.74		на 01.01.75		на 01.01.76		на 01.01.78		на 01.01.79		на 01.01.80	
	всего по соглашениям	введено в эксплуатацию	всего по соглашениям	введено в эксплуатацию	всего по соглашениям	введено в эксплуатацию	всего по соглашениям	введено в эксплуатацию	всего по соглашениям	введено в эксплуатацию	всего по соглашениям	введено в эксплуатацию	всего по соглашениям	введено в эксплуатацию
машиностроение и металлообработка	51	37	47	37	49	39	53	40	51	42	49	44	74	44
промышленность строительных материалов	27	5	29	7	29	8	31	8	33	11	34	11	34	13
легкая промышленность	22	6	23	7	26	7	25	7	25	7	26	10	25	10
пищевая промышленность	51	19	44	20	42	21	56	22	61	23	62	24	75	25
мукомольно-крупяная и комбикормовая промышленность	90	23	88	30	89	34	68	38	66	42	66	42	62	47
сельское хозяйство	116	55	120	59	129	61	138	66	149	73	155	75	308	175
транспорт и связь	70	49	72	53	82	56	88	58	96	61	100	63	294	210
просвещение, культура, здравоохранение, спортивные сооружения	173	106	183	112	187	116	215	129	252	145	245	144	282	88
жилищное и коммунальное хозяйство	7	4	7	4	7	4	9	6	12	8	12	9	69	43

Данные таблицы 1 свидетельствуют, что объекты энергетики наряду с производственными, сельскохозяйственными предприятиями и социальными сооружениями, входили в первую пятерку объектов, техническое содействие в строительстве которых оказывал Советский Союз.

Отметим, что первая в мире атомная электростанция заработала под Москвой в городе Обнинске в июне 1954 года. Вслед за ней началось строительство промышленных энергоблоков Нововоронежской атомной электростанции.

Спустя непродолжительное время после формирования фундамента советской атомной энергетики были подписаны первые двусторонние соглашения с Чехословакией и Германской Демократической Республикой об оказании СССР научно-технической помощи последним, как в создании опытно-промышленных атомных электростанций, так и специализированных научных центров.

Активность Советского Союза, конечно, не осталась незамеченной в Вашингтоне: в конце 1950-х гг. XX в. США в свою очередь вели активные переговоры о возможных формах сотрудничества с Европейским сообществом по атомной энергетике [25].

Более того, на первой конференции, ознаменовавшей начало работы Международного агентства по атомной энергии (далее – агентство, МАГАТЭ), которая прошла в 1957 году, по

мнению американской стороны, явственно обозначилось стремление СССР к гегемонии в пространстве мирного атома. В докладе американской делегации, в частности, отмечено, что участие в конференции приняли не только представители Советского Союза, но и Чехословакии, а также Югославии. При этом специалисты социалистических стран придерживались схожей политической позиции, голосуя исходя из собственных стратегических интересов. Также им удалось убедительно продемонстрировать наличие успешно функционирующих на практике технических разработок, тем самым подтвердив свой высокий научный статус [31, с. 5].

По результатам анализа расклада сил, который имел место быть на конференции, в указанном докладе сделан вывод о том, что для захвата и удержания главенствующей роли в деятельности агентства США следует развивать работу по следующим ключевым направлениям [31, с. 8–9]:

- быть готовыми предложить альтернативные привлекательные проекты в сфере мирного атома для реализации на территории развивающихся стран в качестве альтернативы инициативам СССР;
- увеличить расходы на обучение специалистов под эгидой агентства;
- стимулировать деятельность агентства, инициировать проведение все новых и новых мероприятий международного уровня;
- развивать контакты со странами-членами агентства;
- лоббировать интересы США посредством углубления контактов с секретариатом организации;
- оказывать влияние на получение странами членства в агентстве с целью сохранения выгодного США расклада сил в организации.

Отдельно подчеркивалась важность взвешенных и осторожных действий, которые не смогли бы явно обнаружить стремление Вашингтона реализовывать свои личные национальные интересы посредством агентства.

Тем временем СССР продолжал наращивать объемы экспорта технологий.

К 1973 году проектирование и строительство атомных электростанций с реакторами ВВЭР-440 при содействии СССР осуществлялось в таких странах, как ГДР, Народная Республика Болгария, Венгерская Народная Республика, Финляндия, Чехословакия [2, с. 21]. Помимо этого, сотрудничество осуществлялось также в рамках строительства производственных предприятий, обмена опытом, в том числе по вопросу подготовки научно-технических кадров, осуществления совместных разработок на базе объединенного института ядерных исследований, подготовки общих норм и требований в части разработки и эксплуатации энергетического оборудования.

Сотрудничество, как правило, закреплялось международными соглашениями. Их массу можно разделить на две большие группы. К первой относятся договоренности о создании конкретных объектов, вторые касаются основ научно-технического сотрудничества в сфере.

Анализ соглашений позволяет выделить следующие ключевые моменты. Важной их частью являлось утверждение приоритета использования научных разработок в сфере атома в мирных целях в духе разрядки международной напряженности. Нередко этот важный аспект обозначался уже в преамбуле [13, с. 111].

Если договор касался научного обмена в целом, в некоей научно-практической области, то выделялись следующие ключевые направления взаимодействия [14, с. 167; 15]:

- проектирование, конструирование и эксплуатация атомных исследовательских и энергетических экспериментальных реакторов;
- проведение научно-исследовательских работ в области ядерной физики;
- проведение научно-исследовательских работ в области радиационной химии;
- разработка и эксплуатация ускорителей элементарных частиц;
- производство радиоактивных изотопов и их применение в различных отраслях народного хозяйства, медицине и науке;
- защита от ядерных излучений;
- переработка и обезвреживание радиоактивных отходов;
- взаимное обучение (стажировка) специалистов в области ядерной физики, атомной техники, радиационной химии, а также в иных научных областях.

Соглашения о создании конкретных объектов предусматривали следующие обязательства СССР [17]:

- создание технических проектов и рабочих чертежей;
- поставка основного оборудования, приборов и материалов для объекта;
- передача инструкций к поставленному оборудованию;
- поставка оборудования для осуществления строительных и монтажных работ;
- обеспечение обмена специалистами.

В этом же 1973 году для контроля над реализацией международных соглашений в сфере атомной энергетики было создано специализированное объединение «Атомэнергоэкспорт», а также Всесоюзное объединение «Союзглавзагранатомэнерго». Обеспечение выполнения соглашений также было возложено на Министерство энергетики и электрификации СССР и Государственный комитет по внешнеэкономическим связям.

Благодаря сотрудничеству СССР с зарубежными странами появились следующие исследовательские объекты в сфере атомной энергетики [2, с. 22–23]:

- Объединенный институт ядерных исследований (1956 г.);
- Физический институт в Ланчжоу (1958 г.);
- исследовательский реактор ВВР-С тепловой мощностью 4 МВт в г. Ржеж (1959 г.);
- исследовательский реактор ВВР-С тепловой мощностью 2 МВт, комплекс физических и химических лабораторий в г. Дрезден (1960 г.);
- Научный центр им. Бориса Кидрича с тяжеловодным реактором мощностью до 10 МВт в Югославии (1960 г.);
- исследовательский реактор на 2 МВт в Объединенной Арабской Республике (1961 г.);
- Институт ядерной физики с экспериментальным реактором ИРТ и радиохимической лабораторией близ г. София;
- Институт ядерных исследований и исследовательский реактор типа ВВР-С мощностью 2 МВт в г. Бухарест;
- Институт ядерных исследований и Центр по подготовке персонала для атомной энергетики с исследовательским реактором ВВР-С мощностью 2 МВт, институт ЦИФИ в Венгерской Народной Республике;
- исследовательские центры с типовым набором установок и оборудования в Ираке и КНДР (1965–1966 гг.);
- реактор ВВР-С и исследовательский реактор «Мария» на 40 МВт в Польской Народной Республике.

В аналитических материалах, подготовленных Вашингтоном по случаю ввода научного центра им. Бориса Кидрича в эксплуатацию, отдельный раздел был посвящен роли СССР в создании этого объекта. Акцентировалось внимание на возникших при строительстве трудностях и задержках [27]. При этом в целом ядерная программа Югославии не оценивалась Соединенными Штатами как потенциально опасная.

Как отмечалось ранее, наибольший интерес к разработкам Советского Союза в сфере атомной энергетики проявляли страны, вынужденные искать альтернативные источники энергии ввиду нехватки энергоемких природных ресурсов, а также нуждающиеся в быстрых темпах прироста мощностей для удовлетворения потребностей формирующегося промышленного сектора. К числу таких стран относились государства различных регионов мира: Восточной Европы, Ближнего Востока [18], Азии.

Дополнительную привлекательность контрактам с СССР придавало обязательство последнего по приемке отработанного топлива для его дальнейшего хранения или переработки [2, с. 35], а также возможность оплаты оказанной помощи посредством кредитов, предоставляемых Советским Союзом развивающимся странам на оплату строительства объектов, национальной валютой заемщика, или путем поставки товаров – преимущественно сырья, сельскохозяйственной продукции и продукции легкой промышленности.

Так, в 1968 году между Индией и СССР был подписан протокол о готовности стран к наращиванию сотрудничества в сфере мирного атома. Этому предшествовал обмен специалистами, в ходе которого индийские ученые посетили объекты атомной энергетики Советского Союза, познакомились с применением ядерных технологий в промышленности, сельском хозяйстве и медицине. На момент 1968 года сторонами было обозначено не менее 4 перспективных направлений сотрудничества с указанием места проведения научных работ и перечня соответствующих специалистов [26]. Сотрудничество продолжало развиваться и в последующие годы.

Более неоднозначно обстоял вопрос технологического обмена СССР со странами Азии. Одной из основных причин стало обострение вопроса обеспечения безопасности.

В 1960 году в рамках работы МАГАТЭ развернулась дискуссия по вопросу гарантий, которые должны предоставить страны для подтверждения использования ими полученных технологий и материалов исключительно в мирных целях. Выдвинутые Соединенными Штатами и их союзниками предложения были оценены странами социалистического блока, Индией, рядом стран Юго-Восточной Азии, как избыточные и дискриминационные по отношению к странам третьего мира [28, с. 15–17].

На самом деле страх использования принимающими странами полученных технологий не только в мирных, но и военных целях стал неотъемлемым спутником их экспорта. Несмотря на гарантии того, что это не представляется возможным, существовало мнение, что сам факт приобщения стран к ядерным технологиям и создание национальной исследовательской базы в этой сфере при желании в дальнейшем могли послужить основой для проведения военных разработок. По этому непростому вопросу между США, Великобританией и Канадой в конце 50-х гг. развернулась активная дискуссия. Среди предложений, которые выдвинула канадская сторона для обеспечения использования экспортируемых расходных материалов исключительно в мирных целях, были усиление международного контроля над процессами разделения изотопов, развитие системы контроля над содержанием и реализацией национальных исследовательских программ в сфере атома, проведение инспекции соответствующих объектов [39, с. 12]. Однако источником критики выступал не только Вашингтон, но и Москва, выразившая в прессе недовольство по поводу мер, предпринимаемых США в отношении ядерной программы Южной Африки, усматривая неискренность и двойные стандарты [37].

Опасения Соединенных Штатов по вопросу безопасности вновь разгорелись в период работы над договором о нераспространении ядерного оружия в 1968 году [23, с. 4–5]. Формированию итогового документа препятствовали претензии некоторых стран, указывающих на избыточность требований, призванных обеспечить использование полученных странами материалов, технологий и оборудования исключительно в мирных целях, вплоть до обвинений в желании полностью закрыть для них доступ к современным технологиям. Кроме того, выражалось недовольство тем, что в значимых международных организациях, таких, например, как МАГАТЭ, доминирующее положение занимали державы – члены ядерного клуба.

В этом контексте можно выделить проблему расширения Тайванем своей ядерной программы. Изначально она носила мирный характер и предполагала создание исследовательских мощностей. Однако вскоре Тайвань обозначил потребность в строительстве химического предприятия для нужд атомной отрасли, чем были обеспокоены в Вашингтоне [24, с. 26]. Как показали будущие события – не беспочвенно. Помимо прочего, интерес Тайваня к проведению военных разработок в сфере атома объяснялся сложной геополитической ситуацией, в которой находилась страна, лишь частично признанная и соседствующая с Китаем.

Возвращаясь к теме сотрудничества СССР со странами Азии по вопросу экспорта технологий в сфере атома, отметим, что в 1955 году Китай строил достаточно амбициозные планы по формированию национальной исследовательской базы, причем не только в мирных целях. Готовность Советского Союза оказывать технологическое и образовательное содействие в этот период воспринималась КНР в позитивном ключе [22]. В 1956 году китайской стороной в адрес Советского Союза было подготовлено обращение, содержащее просьбы о рассмотрении возможности содействия КНР в создании одного или нескольких современных атомных объектов, формировании соответствующих перспективных планов, поставке необходимого оборудования и расходных материалов, проведении строительно-монтажных работ, а также направлении советских специалистов в Китай для оказания консультационной и организационной помощи и принятии ученых из КНР на обучение в СССР [36]. Однако в силу роста напряженности между странами, а также усиления движения за нераспространение ядерного оружия Советский Союз поставил на паузу обмен с КНР [35].

Что касается КНДР, то, несмотря на явный интерес Северной Кореи [29; 32], развитие сотрудничества тормозилось ввиду непростой геополитической обстановки, сложившейся в регионе, а также из-за нарушения корейской стороной своих обязательств по ранее достигнутым торговым договоренностям с СССР [33].

Несмотря на обозначенные спорные моменты, советский экспорт продолжал развиваться.

В результате растущего спроса и наличия крупных перспективных контрактов, в том числе с несоциалистическими странами, такими как Финляндия и Ливия, собственное производство комплектующих для сооружения и обеспечения работы атомных электростанций по-

лучило дополнительный стимул развития, что привело к созданию завода «Атоммаш», переоснащению и модернизации машиностроительных и металлургических предприятий СССР.

Важным было и то, что Советский Союз приложил усилия по формированию международной кооперации в сфере производства оборудования для индустрии мирного атома. Так при участии стран СЭВ была создана производственная кооперация, в рамках которой каждая из стран специализировалась на производстве того или иного оборудования для атомных энергетических объектов. Для этих целей в 1973 году было образовано Международное хозяйственное объединение «Интератомэнерго». Вовлечение стран соцлагеря в процессы производства оборудования для отрасли атомной энергетики имело как политическое, так и экономическое значение, укрепляя связи стран с СССР.

Подобного рода сотрудничество нашло свое отражение, например, в соглашении с Чехословакией от 15.11.1976. В статье 2 соглашения отмечено, что стороны в том числе обеспечат взаимодействие компетентных специалистов по вопросу производства в порядке кооперации восьми реакторных установок типа ВВЭР-440 с соответствующим комплектующим оборудованием, а также по вопросу разработки проектно-технической документации на унифицированное оборудование реакторных установок ВВЭР-1000 и ВВЭР-500 [21].

Затронем также вопрос об экономических выгодах СССР от вложений в энергосистемы других государств.

По-прежнему сохраняется мнение о том, что отношения Советского Союза и развивающихся стран носили асимметричный характер, предполагая выделение Москвой чуть ли не безвозмездной помощи. Безусловно, материальная поддержка, которую оказывали сверхдержавы в период холодной войны, имела явный политический подтекст, не всегда предполагала адекватную материальную отдачу и в большей степени была направлена на «покупку» политической верности и солидарности.

Вместе с тем по вопросу экспорта технологий в сфере мирного атома речь могла идти о возможности получения Советским Союзом следующих экономических выгод:

- непосредственная оплата строительства объектов;
- рост экспорта оборудования и расходных материалов, необходимых для обеспечения функционирования объектов атомной энергетики за рубежом;
- развитие собственной профильной промышленности;
- повышение конкурентоспособности советской атомной энергетики на международном рынке за счет увеличения количества объектов, созданных и функционирующих по советским технологиям;
- возможность создания объектов на бартерной основе для получения доступа к различным ресурсам прочих стран (в случае неплатежеспособности либо низкой платежеспособности страны, на территории которой планировались к созданию объекты, а также в случае особой ценности указанных ресурсов);
- получение части прибыли по результатам деятельности предприятий, созданных при техническом или материальном содействии СССР;
- рост числа зарубежных контрактов ввиду делегирования части производственных операций иным странам.

Часть проектов действительно принесла Советскому Союзу существенную прибыль, в том числе в валюте. В этом смысле выделяются объекты, созданные в Ливии.

Кроме того, в соглашении [19] с ливийской стороной от 04.03.1972, закреплявшем сотрудничество, можно увидеть интересное условие, касающееся покупки сырой ливийской нефти с последующим правом реэкспорта в качестве оплаты части затрат советской стороны на создание объектов¹.

¹Соглашение с Ливийской Арабской Республикой носило комплексный характер и предполагало не только строительство атомной электростанции, но и проведение геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые, составление геологической карты территории Ливии, геолого-съёмочные работы на прибрежной полосе Ливии, утонение природных запасов газа и нефти, создание нефтеперерабатывающего завода, опреснительных установок с целью использования опреснённых вод в сельском хозяйстве, разработку ТЭО на строительство линии электропередач и подстанций для создания единой энергосистемы ЛАР-АРЕ и при необходимости сотрудничество в строительстве, сотрудничестве в изучении возможностей строительства металлургического завода и участие в его сооружении, сотрудничество в области железнодорожного строительства.

В целях реализации указанного соглашения в 1975 году было подписано два протокола [10; 11]. Протоколами предусматривалось создание на территории Ливии атомной электростанции, а также Центра атомных исследований, включающего исследовательский реактор мощностью 2 МВт с возможным в дальнейшем расширением до 10 МВт, лабораторию для получения радиоактивных изотопов, ускоритель элементарных частиц, установку «Токамак» для исследования горячей плазмы. Кроме того, протоколом от 01.08.1979 предусматривалось строительство на территории Ливии второго блока двухцелевой атомной электростанции для производства электроэнергии и опреснения морской воды с реактором на легкой воде под давлением (БВЭР) электрической мощностью 440 МВт и опреснительными установками производительностью примерно 40 тыс. м³ питьевой воды в сутки [12].

Энергия мирного атома, очевидно, становилась перспективной и прибыльной нишей энергетики. К концу 1960-х гг. между странами, осуществляющими разработку инженерных решений для атомных электростанций, уже существовала конкурентная борьба [1], подстегиваемая не только стремлением к получению экономических выгод, но и молодостью отрасли и, следовательно, новизной, неординарностью конструкторских задач.

Особым проектом в контексте холодной войны и разрядки международной напряженности является строительство АЭС «Ловииза» в Финляндии [2, с. 80–91]. Советское руководство приложило немало сил для того, чтобы получить тендер на создание этого объекта.

Во многом причиной было желание взять под контроль реализацию крупного проекта в сфере ядерных технологий, планируемого к созданию в непосредственной близости от границ СССР. В связи с этим в ходе длительных переговоров советская сторона предложила создать указанный объект «под ключ», взяв на себя внушительный объем обязательств, в том числе по монтажу и пусконаладочным работам. При этом проект АЭС пришлось разрабатывать с учетом использования западного оборудования из США, ФРГ, Канады, Франции, Англии. К объекту также предъявлялись повышенные требования в вопросах безопасности и автоматизации для минимизации возможных ошибок операторов.

Сотрудничество с Финляндией было закреплено соответствующим соглашением [16]. Помимо описания условий взаимного обмена оборудованием, материалами, а также технической документацией, в соглашении многократно по сравнению с аналогичного рода документами, подписанными с социалистическими странами, подчеркивался мирный характер сотрудничества, что объяснялось политическими причинами.

Дело в том, что в период холодной войны Финляндия относилась к группе нейтралитских стран, испытывая ожидаемое давление по вопросу развития своих контактов со странами, входящими в противоборствующие блоки. Даже видимость избыточного внимания Финляндии к той или иной стороне могла привести к политическим осложнениям. В этой связи нейтралитские страны проявляли особую осторожность в публичной риторике. Начавшийся период разрядки международной напряженности не смог существенно изменить для нейтралитских стран установленный порядок.

Упомянем также и о сближении СССР и Франции. Не является секретом, что Шарль де Голль стремился к проведению более самостоятельной внешней политики, а также к развитию национальной армии, не исключая ее укрепление передовым оружием. Получив достаточно определенную реакцию из Вашингтона, а также от европейских соседей на эти устремления, Франция стала углублять контакты с СССР, в том числе в интересующей ее сфере атома, чему способствовала нарастающая в то время разрядка международной напряженности. В двустороннем соглашении от 1975 года отмечено, что страны намерены развивать сотрудничество, в том числе в сфере атомной энергетики [20]. Отсутствие какой бы то ни было конкретики по существу этого сотрудничества или отсылки к созданию, обслуживанию конкретных объектов не делало соглашение менее значимым, так как ясно демонстрировало наличие реальной и привлекательной альтернативы США и другим западным экспортерам технологий в сфере атома в лице СССР. При проведении международных консультаций и переговоров Франция также выражала свое несогласие с мерами безопасности, предлагаемыми США и их западными союзниками [38].

Подводя итоги, попробуем ответить на вопрос: можно ли считать, что экспорт Советским Союзом технологий в сфере атомной энергетики способствовал росту интеграционных процессов в период разрядки международной напряженности?

Исходя из исследованного материала однозначный ответ на данный вопрос дать затруднительно.

С одной стороны, укреплялись экономические и научно-технические связи СССР со странами социалистического блока, развивающимися странами и вполне себе развитыми капиталистическими благодаря их потребности в получении доступа к советским технологиям, как для целей развития энергетического комплекса, так и для формирования национальной исследовательской базы. Отдельные страны получили дополнительный материальный бонус в виде участия в производственной кооперации с Советским Союзом в процессе исполнения крупных международных контрактов на создание исследовательских и производственных объектов. В свою очередь СССР благодаря отелным условиям соглашений, которыми, как правило, оформлялось подобного рода сотрудничество, развивал свое экономическое присутствие в иных государствах, например, благодаря формированию кредитных отношений, а также получению доступа к интересующим его ресурсам.

Имело место и укрепление политического и научного авторитета СССР, что, безусловно, приобрело особую важность в период разрядки международной напряженности, позволяя усилить позиционирование себя в качестве миролюбивой державы не только словом, но и делом. Тема мирного атома носила компромиссный характер, предлагая альтернативный способ приобщения к современным технологиям тем странам, которые не «успели» зарезервировать себе место в ядерном клубе. Советский Союз активно пропагандировал важность равного доступа стран к передовым научным достижениям, успешно подкрепляя это практикой создания исследовательских и промышленных объектов в развивающихся странах при собственном непосредственном участии и на льготных условиях.

Не забудем и о политическом аспекте вопроса. В условиях разрядки международной напряженности, характеризующейся усложнением взаимоотношений как между странами, входящими в противоборствующие блоки, так и между традиционными союзниками, нетипичные ранее формы сотрудничества стали возможными. Примером может служить сближение Франции и СССР, в том числе по вопросу научно-технических разработок в сфере атома. Главным здесь, пожалуй, является демонстрация неоднородности западного блока, готовности некоторых его участников достаточно открыто обозначить имеющиеся противоречия и искать в этой связи альтернативные способы достижения национальных целей.

Что же касается взаимоотношений СССР и США, то их позиции в наибольшей степени сошлись по вопросу ограничения распространения ядерного оружия. Несмотря на наличие определенных противоречий, особенно в части обеспечения гарантий использования полученных технологий и материалов исключительно в мирных целях, взаимное понимание важности прогресса как в двусторонних, так и многосторонних переговорах в целях сокращения угрозы создания и применения ядерного оружия преобладало. Отчасти этим можно объяснить осторожность СССР в Азии и повышенный интерес США к ядерным программам, в том числе своих союзников.

Обмен технологиями в сфере мирного атома также стимулировал развитие контактов между странами, которые уже получили содействие в создании национальных исследовательских баз, и теми, кто только планировал это сделать. Причиной служило стремление собрать больше информации о деталях возможного сотрудничества, а также отсутствие в отдельных случаях ожидаемого одобрения сверхдержав. Альтернативой становилось развитие научно-технического сотрудничества со странами, пусть и не являющимися «передовиками» научных и практических изысканий в сфере атома, зато готовыми по мере возможности реализовывать совместные проекты.

При этом ряд факторов оказывал влияние, прямо противоположное интеграционным процессам.

Во-первых, это соперничество США и СССР в научной и социально-экономической сферах. Вопрос о том, насколько в действительности разрядка международной напряженности способствовала продуктивному советско-американскому научному сотрудничеству, достоин отдельного исследования, однако нельзя не заметить, что определенный дух соперничества и ревностное отношение к успехам друг друга имели место быть. Как свидетельствуют источники, в Вашингтоне не только интересовались ходом работ по созданию отдельных объектов при участии СССР в третьих странах, но и оценивали потенциал советского научного экспорта как требующий создания некоего противовеса, в том числе в виде готовности предложить заинтересованным странам собственное содействие, либо содействие своих союзников и ближайших партнеров.

Во-вторых, это соперничество между странами не столько в качестве членов противоборствующих блоков, сколько в качестве экспортеров и субъектов научной деятельности.

С одной стороны, отрасль атомной энергетики была молодой, бурно развивающейся, исследователи предлагали разные технические решения для возникающих конструкторских и иных задач. В случае если приходилось соединять разработки разных научных школ при создании одного объекта, требовалось прилагать дополнительные усилия. Зачастую же они и вовсе позиционировались как альтернативы друг другу. Также экспорт технологий в сфере мирного атома был выгоден с точки зрения его прибыльности. Напомним, что объекты строились в том числе в странах, которые обладали высокой степенью платежеспособности, при этом международные контракты с СССР могли оплачиваться в валюте.

Наконец, одной из ключевых проблем стала опасность использования переданных технологий и материалов не только в мирных, но и в военных целях. С одной стороны, в различных регионах мира, например, в Азии и на Ближнем Востоке сохранялась опасная напряженность в отношениях локальных держав. Некоторые из них считали, что наличие ядерного оружия сможет гарантировать в этих условиях безопасность и реализацию собственных стратегических интересов. С другой стороны, разрядка международной напряженности привела к усложнению взаимоотношений не только между сверхдержавами, но и между сверхдержавами и их союзниками и сателлитами. Последние почувствовали большую свободу маневра, стали рассматривать возможность проведения более самостоятельной политики. Все это приводило, как это ни странно, к росту международной напряженности на почве вопроса о предотвращении распространения ядерного оружия, порождало подозрительность и взаимные обвинения, на одном полюсе которых находились претензии к странам-импортерам технологий в проведении тайных исследований и взаимной потенциально опасной кооперации, заявленные цели которой могли существенно отличаться от реальных, на другом – к странам-экспортерам в попытках осознанно оттеснить прочие государства от современных знаний и технологий.

В завершение хочется подчеркнуть, что на примере исследования вопроса о научном и технологическом сотрудничестве стран мы можем увидеть, насколько неоднозначным, многогранным по своей сути был период разрядки международной напряженности и как важно сегодня изучать этот богатый опыт для поиска позитивных альтернатив построения международных отношений на современном этапе.

Список литературы

1. Генеральный адрес, зачитанный на открытии конференции VII мирового энергетического конгресса. Атомная энергия. М. : Атомиздат, 1968. Вып. 5. С. 460.
2. Козлов В. В. Российская атомная энергетика за рубежом / В. В. Козлов. М. : Ваш формат, 2018. 220 с.
3. Народное хозяйство СССР в 1972 году : статистический сборник / ЦСУ СССР. М. : Статистика, 1973. С. 824.
4. Народное хозяйство СССР в 1973 году : статистический сборник / ЦСУ СССР. М. : Статистика, 1974. С. 880.
5. Народное хозяйство СССР в 1974 году : статистический сборник / ЦСУ СССР. М. : Статистика, 1975. С. 862.
6. Народное хозяйство СССР в 1975 году : статистический сборник / ЦСУ СССР. М. : Статистика, 1976. С. 846.
7. Народное хозяйство СССР в 1977 году : статистический сборник / ЦСУ СССР. М. : Статистика, 1978. С. 654.
8. Народное хозяйство СССР в 1978 году : статистический сборник / ЦСУ СССР. М. : Статистика, 1979. С. 631.
9. Народное хозяйство СССР в 1979 году: статистический сборник / ЦСУ СССР. М. : Статистика, 1980. С. 615.
10. Протокол между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Ливийской Арабской Республики по вопросам сотрудничества в области использования атомной энергии в мирных целях от 30.05.1975. URL: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-25/55977?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedSearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_fromPage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andOperator=1 (дата обращения: 05.04.2020).
11. Протокол между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Ливийской Арабской Республики о сотрудничестве в строительстве атомной электростанции в Ливийской Арабской Республике. URL: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-25/55978?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedSearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_fromPage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andOperator=1

0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_fromPage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andOperator=1 (дата обращения: 05.04.2020).

12. Протокол между Союзом Советских Социалистических Республик и Социалистической Народной Ливийской Арабской Джамахирией о дальнейшем расширении советско-ливийского сотрудничества в области атомной энергетики. URL: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-24/55984?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedSearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_fromPage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andOperator=1 (дата обращения: 11.04.2020).

13. Сборник действующих договоров, соглашений и конвенций, заключенных СССР с иностранными государствами. Вып. XXIV: Действующие договоры, соглашения и конвенции, вступившие в силу между 1 января 1965 года и 31 декабря 1966 года / Министерство иностранных дел СССР. М. : Международные отношения, 1971. 560 с.

14. Сборник действующих договоров, соглашений и конвенций, заключенных СССР с иностранными государствами. Вып. XXV: Действующие договоры, соглашения и конвенции, вступившие в силу между 1 января 1967 года и 31 декабря 1968 года / Министерство иностранных дел СССР. М. : Международные отношения, 1972. 478 с.

15. Соглашение между Союзом Советских Социалистических Республик и Румынской Народной Республикой о дальнейшем расширении сотрудничества в деле использования атомной энергии в мирных целях от 19.04.1962. URL: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-26/49614?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedSearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_fromPage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andOperator=1 (дата обращения: 04.04.2020).

16. Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Финляндской Республики о сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях от 14.05.1969. URL: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-25/57990?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedSearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_fromPage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andOperator=1 (дата обращения: 04.04.2020).

17. Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Социалистической Республики Румынии о сотрудничестве в сооружении атомной электростанции в Социалистической Республике Румынии от 26.05.1970. URL: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-25/49475?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedSearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_fromPage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andOperator=1 (дата обращения: 05.04.2020).

18. Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Иракской Республики о сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях. URL: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-25/49377?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedSearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_fromPage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andOperator=1 (дата обращения: 05.04.2020).

19. Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Ливийской Арабской Республики об экономическом и техническом сотрудничестве от 04.03.1972. URL: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-25/55974?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedSearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_fromPage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andOperator=1 (дата обращения: 05.04.2020).

20. Соглашение между правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Французской Республики о сотрудничестве в области энергетики от 17.10.1975. URL: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-25/49366?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedSearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_fromPage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andOperator=1 (дата обращения: 05.04.2020).

21. Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Чехословацкой Социалистической Республики о дальнейшем сотрудничестве в развитии атомной энергетики от 15.11.1976. URL: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/

2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-25/58385?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedSearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_fromPage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andOperator=1 (дата обращения: 11.04.2020).

22. Address by Zhou Enlai at the plenary session of the fourth meeting of the State Council (excerpt) // Dang de wenxian (Party Historical Documents). No. 3. 1994. Pp. 16–19. URL: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/114333> (data accessed: 08.05.2020).

23. Central Intelligence Agency, Directorate of Intelligence, «Prospects for the Nonproliferation Treaty», 27 November 1968. P. 16. URL: <https://nsarchive2.gwu.edu//dc.html?doc=4415138-Document-36-Central-Intelligence-Agency> (data accessed: 15.05.2020).

24. Charles Van Doren, ACDA, to Dwight Porter [Deputy Representative to IAEA], «Background Materials on US Policy Toward a ROC Reprocessing Plant», 1 December 1972. P. 26. URL: <https://nsarchive2.gwu.edu//dc.html?doc=5676719-Document-07-Charles-Van-Doren-ACDA-to-Dwight> (data accessed: 15.05.2020).

25. Draft memorandum of understanding between the European atomic energy commission and the Government of the United States of America // Historical Archives of the European Union, JMDS-120. URL: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/121248> (date accessed: 08.05.2020).

26. India Department of atomic energy, press release, «India and the USSR sign protocol for collaboration in the peaceful uses of atomic energy» // Department of Atomic Energy, IDSA. Obtained and contributed by the Institute for Defence Studies and Analyses (IDSA). URL: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/116938> (data accessed: 10.05.2020).

27. Intelligence Information Brief No. 236, «Yugoslavia Nuclear Reactor Goes into Operation», 4 January 1960. P. 4. URL: <https://nsarchive2.gwu.edu//dc.html?doc=2830703-Document-3-Intelligence-Information-Brief-No-236> (data accessed: 15.05.2020).

28. John McCone, Chairman, Atomic Energy Commission, to Secretary of State Christian Herter, «Report of the U.S. Delegation to the Fourth Regular Session of the General Conference of the International Atomic Energy Agency, Vienna, Austria, September 20 to October 1, 1960», 5 January 1961. P. 6. URL: <https://nsarchive2.gwu.edu//dc.html?doc=4116384-Document-34-John-McCone-Chairman-Atomic-Energy> (data accessed: 15.05.2020).

29. Journal of Soviet ambassador to the DPRK V. I. Ivanov for 20 January 1956 // Russian State Archive of Contemporary History. F. 5. O. 28. D. 412. URL: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/120790> (data accessed: 09.05.2020).

30. Journal of Soviet Ambassador to the DPRK A. M. Puzanov for 22 October 1957 // Archive of Foreign Policy of the Russian Federation (AVP RF). URL: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/115942> (date accessed: 04.05.2020).

31. Lewis L. Strauss and Robert McKinney to Secretary of State John Foster Dulles, 18 April 1958, enclosing «Confidential Report of the United States Delegation to the First Meetings of the General Conference and Board of Governors of the International Atomic Energy Agency», October 1–23, 1957. P. 14. URL: <https://nsarchive2.gwu.edu//dc.html?doc=4116358-Document-12> (date accessed: 15.05.2020).

32. LT. Col. J. Załuska, «Record: information from CSSR military attaché, col. Goch, obtained during a hunt» // Polish Institute of National Remembrance. AIPN, 2602/7974. URL: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/208547> (data accessed: 10.05.2020).

33. Memorandum, Branch office of the Hungarian ministry of foreign trade in Pyongyang to the Hungarian ministry of foreign trade // National Archives of Hungary (MNL OL). MOL, XIX-J-1-j Korea, 1976. 82. Dobož, 5, 00170/7/1976. URL: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/111476> (data accessed: 10.05.2020).

34. Report on the work of the Soviet exhibition in Mexico year 1959 // Russian State Archive of the Economy. F. 635. Op. 1. D. 392. Ll. 1–12. URL: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/122362> (data accessed: 09.05.2020).

35. Report by Nie Rongzhen to Mao Zedong regarding science and technology (abridged) // Dang de wenxian (Party Historical Documents). No. 1. 1996. Pp. 8–9. URL: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/114348> (data accessed: 09.05.2020).

36. Request by the Chinese leadership to the Soviet leadership for help in establishing a Chinese nuclear program // TsKhSD (Center for the Storage of Contemporary Documentation). F. 5. Op. 30. D. 164. Ll. 7a, 48–9. URL: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/110398> (data accessed: 09.05.2020).

37. Restricted Teleletter from J. E. Holmes, UK embassy in Moscow, to R. B. Bone, «South African nuclear intentions» // The National Archives of the UK. FCO45-2131. URL: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/116653> (data accessed: 11.05.2020).

38. U. S. Embassy London telegram 09224 to State Department, «Nuclear Export Policy: Bilateral with Canada», 17 June 1975. P. 2. URL: <https://nsarchive2.gwu.edu//dc.html?doc=3513503-Document-12-U-S-Embassy-London-telegram-09224-to> (data accessed: 15.05.2020).

39. Wershof M. H., Canadian Mission to the IAEA, to Robert M. McKinney, U. S. Representative to the IAEA, enclosing «The Application of Safeguards to Nuclear Exports», 24 September, 1958. P. 12. URL: <https://nsarchive2.gwu.edu//dc.html?doc=4116360-Document-14-M-H-Hershoff-Canadian-Mission-to-the> (data accessed: 15.05.2020).

Nuclear energy of the USSR in the period of detente of international tension: an instrument of economic and political integration?

V. A. Vasilkova

postgraduate student, National Research State University of Nizhny Novgorod n. a. N. I. Lobachevsky.
Russia, Nizhny Novgorod. ORCID: 0000-0002-3196-4115. E-mail: vasilkovava@idist.ru

Abstract. The article summarizes the Experience of the Soviet Union's export of technologies in the field of peaceful nuclear energy during the period of defusing international tensions. The work not only reveals the details and intermediate results of cooperation between the USSR and developing and developed countries, but also touches on the issues of industrial and economic relations between Moscow and the countries of the socialist bloc, including the creation of specialized associations and management bodies. There is an increase in the importance and priority of economic stimulus in the period of defusing international tensions. However, despite stimulating the growth of economic relations, there were a number of controversial issues that emerged with the development of international exchange in the field of peaceful nuclear energy: the fear of using technologies and materials sent to third countries for military purposes, competition between various technological and industrial schools, and the aggravation of the problem of inequality of countries at the next stage of scientific and technological development.

Based on the studied sources, the conclusion gives an ambiguous assessment of the impact of Soviet exports on the integration processes characteristic of the period of detente. Thus, the increase in the number of scientific and production facilities created with the technical assistance of the Soviet Union, both in Eastern Europe and Northern Europe, as well as in the Middle East, pushed Washington and its friendly exporting countries to seek to contain Moscow's technological expansion. In addition, the opportunity for technology exchange between the superpowers and some of their allies and neutralist countries has decreased, as they continued to implement national nuclear weapons programs during the 1950s and 1960s.

Keywords: USSR, defusing international tensions, nuclear power, technology export, cold war.

References

1. *General'nyj adres, zachitannyj na otkrytii konferencii VII mirovogo energeticheskogo kongressa. Atomnaya energiya* – General address read out at the opening of the conference of the VII world energy Congress. Atomic energy. M. Atomizdat, 1968. Is. 5. P. 460.
2. *Kozlov V. V. Rossijskaya atomnaya energetika za rubezhom* [Russian nuclear power engineering abroad] / V. V. Kozlov. M. Vash format. 2018. 220 p.
3. *Narodnoe hozyajstvo SSSR v 1972 godu : statisticheskij sbornik* – National economy of the USSR in 1972 : statistical collection / Central statistical office of USSR. M. Statistika. 1973. P. 824.
4. *Narodnoe hozyajstvo SSSR v 1973 godu : statisticheskij sbornik* – National economy of the USSR in 1973 : statistical collection / Central statistical office of USSR. M. Statistika. 1974. P. 880.
5. *Narodnoe hozyajstvo SSSR v 1974 godu : statisticheskij sbornik* – National economy of the USSR in 1974 : statistical collection / Central statistical office of USSR. M. Statistika. 1975. P. 862.
6. *Narodnoe hozyajstvo SSSR v 1975 godu : statisticheskij sbornik* – National economy of the USSR in 1975 : statistical collection / Central statistical office of USSR. M. Statistika. 1976. P. 846.
7. *Narodnoe hozyajstvo SSSR v 1977 godu : statisticheskij sbornik* – National economy of the USSR in 1977 : statistical collection / Central statistical office of USSR. M. Statistika. 1978. P. 654.
8. *Narodnoe hozyajstvo SSSR v 1978 godu : statisticheskij sbornik* – National economy of the USSR in 1978 : statistical collection / Central statistical office of USSR. M. Statistika. 1979. P. 631.
9. *Narodnoe hozyajstvo SSSR v 1979 godu : statisticheskij sbornik* – National economy of the USSR in 1979: statistical collection / Central statistical office of USSR. M. Statistika. 1980. P. 615.
10. *Protokol mezhdru Pravitel'stvom Soyuza Sovetskikh Socialisticheskikh Respublik i Pravitel'stvom Livijskoj Arabskoj Respubliki po voprosam sotrudnichestva v oblasti ispol'zovaniya atomnoj energii v mirnyh celyah ot 30.05.1975* – Protocol between the Government of the Union of Soviet Socialist Republics and the government of the Libyan Arab Republic on cooperation in the field of the peaceful use of atomic energy of 30.05.1975. Available at: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-25/55977?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedsearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_frompage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andoperator=1 (date accessed: 05.04.2020).
11. *Protokol mezhdru Pravitel'stvom Soyuza Sovetskikh Socialisticheskikh Respublik i Pravitel'stvom Livijskoj Arabskoj Respubliki o sotrudnichestve v stroitel'stve atomnoj elektrostancii v Livijskoj Arabskoj Respublike* – Protocol between the Government of the Union of Soviet Socialist Republics and the Government of the Libyan Arab Republic on cooperation in the construction of a nuclear power plant in the Libyan Arab Republic. Available

at: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-25/55978?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedsearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_frompage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andoperator=1 (date accessed: 05.04.2020).

12. *Protokol mezhdru Soyuzom Sovetskikh Socialisticheskikh Respublik i Socialisticheskoy Narodnoj Livijskoj Arabskoj Dzhamahiriej o dal'nejshem rasshirenii sovetsko-livijskogo sotrudnichestva v oblasti atomnoj energetiki* – Protocol between the Union of Soviet Socialist Republics and the Socialist people's Libyan Arab Jamahiriya on the further expansion of Soviet-Libyan cooperation in the field of nuclear energy. Available at: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-24/55984?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedsearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_frompage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andoperator=1 (date accessed: 11.04.2020).

13. *Sbornik dejstvuyushchih dogovorov, soglashenij i konvencij, zaklyuchennyh SSSR s inostrannymi gosudarstvami. Vyp. XXIV: Dejstvuyushchie dogovory, soglasheniya i konvencii, vstupivshie v silu mezhdru 1 yanvarya 1965 goda i 31 dekabrya 1966 goda* – Collection of existing treaties, agreements and conventions concluded by the USSR with foreign States. Issue XXIV: Current treaties, agreements and conventions that entered into force between January 1, 1965 and December 31, 1966 / Ministry of foreign Affairs of the USSR. M. International relations, 1971. 560 p.

14. *Sbornik dejstvuyushchih dogovorov, soglashenij i konvencij, zaklyuchennyh SSSR s inostrannymi gosudarstvami. Vyp. XXV: Dejstvuyushchie dogovory, soglasheniya i konvencii, vstupivshie v silu mezhdru 1 yanvarya 1967 goda i 31 dekabrya 1968 goda* – Collection of existing treaties, agreements and conventions concluded by the USSR with foreign States. Issue XXV: Current treaties, agreements and conventions that entered into force between January 1, 1967 and December 31, 1968 / Ministry of foreign Affairs of the USSR. M. International relations, 1972. 478 p.

15. *Soglashenie mezhdru Soyuzom Sovetskikh Socialisticheskikh Respublik i Rumynskoj Narodnoj Respublikoj o dal'nejshem rasshirenii sotrudnichestva v dele ispol'zovaniya atomnoj energii v mirnyh celyah ot 19.04.1962* – Agreement between the Union of Soviet Socialist Republics and the Romanian people's Republic on further expansion of cooperation in the peaceful use of atomic energy, dated 19.04.1962. Available at: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-26/49614?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedsearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_frompage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andoperator=1 (date accessed: 04.04.2020).

16. *Soglashenie mezhdru Pravitel'stvom Soyuza Sovetskikh Socialisticheskikh Respublik i Pravitel'stvom Finlyandskoj Respubliki o sotrudnichestve v oblasti ispol'zovaniya atomnoj energii v mirnyh celyah ot 14.05.1969* – Agreement between the Government of the Union of Soviet Socialist Republics and the Government of the Republic of Finland on cooperation in the field of peaceful uses of atomic energy from 14.05.1969. Available at: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-25/57990?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedsearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_frompage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andoperator=1 (date accessed: 04.04.2020).

17. *Soglashenie mezhdru Pravitel'stvom Soyuza Sovetskikh Socialisticheskikh Respublik i Pravitel'stvom Socialisticheskoy Respubliki Rumynii o sotrudnichestve v sooruzhenii atomnoj elektrostancii v Socialisticheskoy Respublike Rumynii ot 26.05.1970* – Agreement between the Government of the Union of Soviet Socialist Republics and The government of the Socialist Republic of Romania on cooperation in the construction of a nuclear power plant in the Socialist Republic of Romania from 26.05.1970. Available at: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-25/49475?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedsearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_frompage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andoperator=1 (date accessed: 05.04.2020).

18. *Soglashenie mezhdru Pravitel'stvom Soyuza Sovetskikh Socialisticheskikh Respublik i Pravitel'stvom Irakskoj Respubliki o sotrudnichestve v oblasti ispol'zovaniya atomnoj energii v mirnyh celyah* – Agreement between the Government of the Union of Soviet Socialist Republics and the government of the Republic of Iraq on cooperation in the field of peaceful uses of atomic energy. Available at: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-25/49377?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedsearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_frompage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andoperator=1 (date accessed: 05.04.2020).

19. *Soglashenie mezhdru Pravitel'stvom Soyuza Sovetskikh Socialisticheskikh Respublik i Pravitel'stvom Livijskoj Arabskoj Respubliki ob ekonomicheskom i tekhnicheskom sotrudnichestve ot 04.03.1972* – Agreement between the Government of the Union of Soviet Socialist Republics and the government of the Libyan Arab

Republic on economic and technical cooperation of 04.03.1972. Available at: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-25/55974?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedsearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_frompage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andoperator=1 (date accessed: 05.04.2020).

20. *Soglashenie mezhdru pravitel'stvom Soyuza Sovetskikh Socialisticheskikh Respublik i Pravitel'stvom Francuzskoj Respubliki o sotrudnichestve v oblasti energetiki ot 17.10.1975* – Agreement between the government of the Union of Soviet Socialist Republics and the government of the French Republic on cooperation in the field of energy of 17.10.1975. Available at: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-25/49366?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedsearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_frompage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andoperator=1 (date accessed: 05.04.2020).

21. *Soglashenie mezhdru Pravitel'stvom Soyuza Sovetskikh Socialisticheskikh Respublik i Pravitel'stvom Chekhoslovackoj Socialisticheskoy Respubliki o dal'nejshem sotrudnichestve v razvitii atomnoj energetiki ot 15.11.1976* – Agreement between the Government of the Union of Soviet Socialist Republics and the government of the Czechoslovak Socialist Republic on further cooperation in the development of nuclear energy from 15.11.1976. Available at: https://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-25/58385?_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_advancedsearch=false&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_keywords=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_frompage=search&_storageviewer_WAR_storageviewerportlet_andoperator=1 (date accessed: 11.04.2020).

22. Address by Zhou Enlai at the plenary session of the fourth meeting of the State Council (excerpt) // Dang de wenxian (Party Historical Documents). No. 3. 1994. Pp. 16–19. Available at: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/114333> (date accessed: 08.05.2020).

23. Central Intelligence Agency, Directorate of Intelligence, "Prospects for the Nonproliferation Treaty", 27 November 1968. P. 16. Available at: <https://nsarchive2.gwu.edu//dc.html?doc=4415138-Documents-36-Central-Intelligence-Agency> (date accessed: 15.05.2020).

24. Charles Van Doren, ACDA, to Dwight Porter [Deputy Representative to IAEA], "Background Materials on US Policy Toward a ROC Reprocessing Plant", 1 December 1972. P. 26. Available at: <https://nsarchive2.gwu.edu//dc.html?doc=5676719-Documents-07-Charles-Van-Doren-ACDA-to-Dwight> (date accessed: 15.05.2020).

25. Draft memorandum of understanding between the European atomic energy commission and the Government of the United States of America // Historical Archives of the European Union, JMDS-120. Available at: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/121248> (date accessed: 08.05.2020).

26. India Department of atomic energy, press release, "India and the USSR sign protocol for collaboration in the peaceful uses of atomic energy" // Department of Atomic Energy, IDSA. Obtained and contributed by the Institute for Defence Studies and Analyses (IDSA). Available at: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/116938> (date accessed: 10.05.2020).

27. Intelligence Information Brief No. 236, "Yugoslavia Nuclear Reactor Goes into Operation", 4 January 1960. P. 4. Available at: <https://nsarchive2.gwu.edu//dc.html?doc=2830703-Documents-3-Intelligence-Information-Brief-No-236> (date accessed: 15.05.2020).

28. John McCone, Chairman, Atomic Energy Commission, to Secretary of State Christian Herter, "Report of the U.S. Delegation to the Fourth Regular Session of the General Conference of the International Atomic Energy Agency, Vienna, Austria, September 20 to October 1, 1960", 5 January 1961. P. 6. Available at: <https://nsarchive2.gwu.edu//dc.html?doc=4116384-Documents-34-John-McCone-Chairman-Atomic-Energy> (date accessed: 15.05.2020).

29. Journal of Soviet ambassador to the DPRK V. I. Ivanov for 20 January 1956 // Russian State Archive of Contemporary History. F. 5. O. 28. D. 412. Available at: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/120790> (date accessed: 09.05.2020).

30. Journal of Soviet Ambassador to the DPRK A. M. Puzanov for 22 October 1957 // Archive of Foreign Policy of the Russian Federation (AVP RF). Available at: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/115942> (date accessed: 04.05.2020).

31. Lewis L. Strauss and Robert McKinney to Secretary of State John Foster Dulles, 18 April 1958, enclosing "Confidential Report of the United States Delegation to the First Meetings of the General Conference and Board of Governors of the International Atomic Energy Agency", October 1–23, 1957. P. 14. Available at: <https://nsarchive2.gwu.edu//dc.html?doc=4116358-Documents-12> (date accessed: 15.05.2020).

32. Lt. Col. J. Zaluska, "Record: information from CSSR military attaché, col Goch, obtained during a hunt" // Polish Institute of National Remembrance. AIPN, 2602/7974. Available at: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/208547> (date accessed: 10.05.2020).

33. Memorandum, Branch office of the Hungarian ministry of foreign trade in Pyongyang to the Hungarian ministry of foreign trade // National Archives of Hungary (MNL OL). MOL, XIX-J-1-j Korea, 1976. 82. Dobož, 5, 00170/7/1976. Available at: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/111476> (date accessed: 10.05.2020).

34. Report on the work of the Soviet exhibition in Mexico year 1959 // Russian State Archive of the Economy. F. 635. Inv. 1. D. 392. Ll 1–12. Available at: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/122362> (date accessed: 09.05.2020).

35. Report by Nie Rongzhen to Mao Zedong regarding science and technology (abridged) // Dang de wenxian (Party Historical Documents). No. 1. 1996. Pp. 8–9. Available at: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/114348> (date accessed: 09.05.2020).

36. Request by the Chinese leadership to the Soviet leadership for help in establishing a Chinese nuclear program // TsKhSD (Center for the Storage of Contemporary Documentation). F. 5. Inv. 30. D. 164. Ll. 7a, 48–9. Available at: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/110398> (date accessed: 09.05.2020).

37. Restricted Teletype from J. E. Holmes, UK embassy in M. to R. B. Bone, "South African nuclear intentions" // The National Archives of the UK. FCO45-2131. Available at: <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/116653> (date accessed: 11.05.2020).

38. U. S. Embassy London telegram 09224 to State Department, "Nuclear Export Policy: Bilateral with Canada", 17 June 1975. P. 2. Available at: <https://nsarchive2.gwu.edu//dc.html?doc=3513503-Document-12-U-S-Embassy-London-telegram-09224-to> (date accessed: 15.05.2020).

39. Wershof M. H., Canadian Mission to the IAEA, to Robert M. McKinney, U. S. Representative to the IAEA, enclosing "The Application of Safeguards to Nuclear Exports", 24 September, 1958. P. 12. Available at: <https://nsarchive2.gwu.edu//dc.html?doc=4116360-Document-14-M-H-Hershoff-Canadian-Mission-to-the> (date accessed: 15.05.2020).