

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Пешковой Ксении Владимировны «Создание и развитие радиационной медицины на первых плутониевых предприятиях ядерно-оружейного комплекса США и СССР (1942 – начало 1990-х гг.): сравнительный анализ», представленной на соискание ученой степени кандидата исторических наук по специальности 5.6.1. Отечественная история.

Плутониевые предприятия были одними из первых крупных промышленных ядерных объектов, созданных в США и СССР в период второй мировой войны и холодной войны соответственно в рамках реализуемых атомных проектов двух стран. Их деятельность, где широко использовались высокотоксичные радиоактивные вещества, несла серьезные риски для здоровья и жизни обслуживающего персонала и населения, проживающего в местах расположения этих предприятий. Оба государства должны были начать работы по созданию систем радиационного контроля, защиты работников, диагностики и профилактики заболеваний, вызванных воздействием радиации.

Проблемы, связанные с радиационными угрозами, сохраняют свою актуальность и в настоящее время. В рамках оформляющейся в последнее время концепции «Global Hibakusha» к жертвам радиации относят не только людей, пострадавших от взрывов Хиросимы и Нагасаки, но и людей по всему миру, которые жили или до сих пор живут рядом с ядерными объектами. Концепция напоминает нам о масштабах негативных последствий, которые могут произойти в результате неверных решений и действий в области использования ядерной энергии и технологий.

В этом контексте работа К. В. Пешковой, которая стремится изучить и оценить процессы развития системы радиационной медицины в условиях становления и совершенствования ядерной промышленности, имеет

несомненную актуальность. А тот факт, что указанная научная проблема рассматривается в компаративистском ключе, обуславливает новизну данного диссертационного исследования.

Объект и предмет исследования определены автором вполне оправданно. Первые плутониевые предприятия первых в мире атомных держав с полным основанием могут рассматриваться как исследовательские образцы для изучения систем медико-биологического обеспечения безопасности людей, сталкивающихся с воздействием промышленной радиации. В соответствии с объектом и предметом исследования диссертантом корректно, на наш взгляд, сформулирована цель как «сравнительный анализ создания и развития радиационной медицины на примере первых плутониевых предприятий США и СССР» (с. 12). Перечисленные соискателем задачи ведут к раскрытию цели и отражают рассматриваемые проблемы.

Нижняя граница исследования обоснована автором годом формального оформления Манхэттенского проекта (1942 г.). Де-факто систематизация усилий по созданию ядерного оружия стала предприниматься в США с 1939 г., де-юре проект оформился в 1942 г., также как для советского атомного проекта это произошло в 1942 и 1945 гг. соответственно. Автор подчеркивает, что хронологические границы определялись «в соответствии с особенностями объекта и предмета исследования» (с. 4). Если этому следовать, то нижняя граница должна быть определена 1943 г. – годом создания плутониевого комплекса Хэнфорд. В целом, это небольшая погрешность, и с авторской датой – 1942 г. – можно согласиться, как с формальной датой, принимая во внимание так называемый Указ № 9 от 13 августа 1942 г., который авторизовал Манхэттенский проект. Верхняя граница выглядит вполне аргументированной. Тоже можно сказать и о территориальных рамках работы.

Диссертант систематизировал историографию, выделив и проанализировав работы по признаку «зарубежные – отечественные».



Представленные публикации демонстрируют очень малое количество научных исторических исследований, посвященных собственно проблеме радиационной безопасности, медицинского контроля за здоровьем атомщиков и населения. Видимо, поэтому автор обращается к работам медиков-радиологов, биологов, биофизиков и т.д., хотя в таком случае, они выступают, скорее, как источник для данного диссертационного исследования, чем как историография, что оговорено диссертантом (с. 11).

Исследование базируется на таких видах источников, как законодательные и нормативные акты, делопроизводственная документация, источники личного происхождения и периодическая печать. Архивные делопроизводственные документы по советскому кейсу извлечены автором, главным образом, из Группы фондов научно-технической документации ФГУП «Производственного объединения «Маяк», а также из сборника документов «Атомный проект СССР: документы и материалы». Фонды указанных среди источников Объединенного государственного архива Челябинской области и Муниципального архива Озерского городского округа используются очень ограниченно – буквально по одной ссылке на каждый из архивов. Делопроизводственные документы по американскому кейсу автор изучал благодаря электронным ресурсам – сайтам Национального управления архивов и документации США, Архива Министерства энергетики США, Фонда атомного наследия и исторического общества Лос-Аламоса. Также по факту есть ссылки на Департамент здравоохранения Вашингтона (даны под шифром Архива Министерства энергетики США – DOE: например, с. 84, ссылка 150; с. 86, ссылка 154; с. 87, ссылка 156–158 и др.). В целом, привлекаемые источники способны обеспечить решение поставленных в исследовании задач.

В качестве методологической базы вполне обосновано выбраны институциональный подход и теория модернизации. Сомнение в этом ряду вызывает формационный подход, с помощью которого автор стремится объяснить развитие радиационной медицины «в условиях действия рыночной

экономики в США и мобилизационной экономики в СССР» (с. 17). Однако, это вполне можно было сделать и в рамках модернизационного подхода, в нём актуален и концепт «мобилизационности». Основными принципами работы справедливо обозначены научная объективность и историзм. Автор опирается как на общенаучные методы (индукция, дедукция, анализ, синтез, классификация, аналогия), так и на специально-исторические методы (среди которых основными избраны историко-генетический, историко-сравнительный, историко-системный).

В первой главе К. В. Пешкова представляет экскурс в историю открытия радиоактивности и первых исследований в этой области, выполненных зарубежными (не только американскими) и российскими учёными; описывает, какими путями шло изучение медико-биологических свойств радиоактивных элементов и применение их в медицине в США и России/СССР; анализирует первые шаги по обеспечению медицинского контроля состояния здоровья персонала, занятого в реализации атомных проектов в США и СССР.

Касательно отрезка времени, предшествующего появлению первых плутониевых предприятий, автор обнаруживает страновые отличия. В США коммерческий интерес к радиоактивным веществам со стороны частных корпораций и банков обеспечивал финансирование соответствующих научных программ, что способствовало созданию научно-технической базы и подготовке специалистов. В России/СССР этого не произошло в отсутствие такого интереса и поддержки и в ситуации революционных и военных потрясений. Когда начали функционировать первые плутониевые предприятия, формы и методы деятельности медиков обеих стран по контролю за здоровьем их персонала были во многом идентичными, но условия их реализации различались.

Соискатель приходит к оправданному заключению, что проблемы системы радиационной безопасности и организации медицинского контроля на комбинате «Маяк» в начальный период были связаны со спешкой в



условиях гонки ядерных вооружений, опытно-экспериментальным характером производства, использованием ручного труда в больших объемах, отсутствием знаний и недооценкой радиации, а также режимностью. Здесь важна авторская констатация того факта, что режим секретности препятствовал координации и обмену информацией между промышленными участками, отделом труда и техники безопасности, дозиметрической службой и медиками. Всё это вело к переоблучениям, что демонстрирует нам исследование.

Во второй главе квалификационной работы диссертант освещает организацию медицинской и социальной помощи населению, пострадавшему от техногенного воздействия плутониевых комплексов США и СССР. Автор выявляет разницу в масштабах этого воздействия и социально-экологических последствиях для природы и человека, в подходах к решению этих проблем. Показано, как обе страны наносили вред, загрязняя водоёмы, воздух и территорий суши, и обе проводили исследования и предпринимали усилия по снижению техногенного воздействия плутониевых предприятий, одновременно замалчивая пагубные результаты этого воздействия.

Природные условия мест расположения плутониевых предприятий, подчёркивает автор, оказались более благоприятными в США (полноводность, быстроток и каменистое дно реки Колумбия, безводные почвы и прочее). В комплексе с американскими технологиями получения и хранения ядерных материалов и отходов это обеспечило относительно меньшую техногенную нагрузку на окружающую среду, по крайней мере, не носившую катастрофического воздействия.

В тоже время на комбинате «Маяк» непродуманность мер при неблагоприятных для нивелирования вредного воздействия природных факторах, а также нерешённость проблем по безопасному хранению и переработке радиоактивных отходов привела к радиационным инцидентам и авариям (в том числе, известнейшей аварии 1957 г., получившей известность, как «Кыштымская»). Они нанесли значительный вред здоровью населения и

окружающей среде. Однако делая заключение о том, что на комбинате «Маяк» «имели место ... беспрецедентные ... техногенные аварии и катастрофы» (с. 107), корректнее было бы обратиться к Международной шкале ядерных событий. Согласно ей, авария 1957 г. относится к серьёзным авариям – шестого, предпоследнего, уровня опасности, а остальные события носят характер инцидентов.

В связи с ними, как анализирует автор далее, интенсивность работы служб складывающейся системы радиационной медицины в Советском Союзе была большей. Отечественные специалисты, применяя накопленный опыт и наработывая новый, постепенно, преодолевая бюрократические барьеры, в том числе, смогли снизить оказанное отрицательное радиационное воздействие на жителей пострадавших территорий. Собранный база данных, в конечном итоге, способствовала созданию более эффективной системы медицинской и социальной помощи населению.

В третьей главе автором изучается научная деятельность медико-биологических центров в США и СССР в области радиологии, радиобиологии, радиоэкологии. При этом К. В. Пешкова прослеживает принципиально разные пути, по которым двигались специализированные научно-исследовательские центры обеих стран. США стали активно разрабатывать «антигуманные медицинские программы» (с. 133), проводили эксперименты на людях (в течение почти 30 лет), коммерциализировали радиохимические и биохимические исследования в военных программах по созданию медико-биологического и бактериологического оружия. В Советском Союзе велись радиохимические, радиобиологические, бактериологические исследования на животных, растениях и микроорганизмах, начатые в Лаборатории «Б», а после её расформирования продолженные её сотрудниками, ставшими работниками Филиала института биофизики № 1 в г. Челябинске-40. Вся работа Филиала была направлена на сохранение здоровья «атомного» персонала, а также населения территорий ВУРС и р. Течи через разработку методов защиты от облучения, диагностики



и лечения радиационных заболеваний. В результате исследований и разработок Филиала, удалось добиться восстановления дееспособности пациентов, пострадавших от радиации, в 90 % случаев (с. 145).

Также обе страны исследовали долгосрочные последствия радиационного развития злокачественных новообразований, искали причины возникновения раковых опухолей у работников атомной промышленности в зависимости от типов и видов облучения, доз и т.п.

Далее автор выявляет разницу в проведении радиоэкологических изысканий обеих стран. В диссертации показано, что американские лаборатории занимались лишь изучением и анализом общей радиоэкологической ситуации, в то время как отечественная станция при комбинате «Маяк» «накопила уникальный опыт по очистке территорий от радиационного воздействия и возвращению загрязненных земель в общественное пользование» (с. 153).

Еще одним аспектом, который подвергся авторскому сравнению, стали усилия двух стран по изучению отдаленных медико-биологических последствий ионизирующих излучений у пострадавших от радиации и их потомков. Для США источниками информации стали исследования людей, выживших после атомных бомбардировок Японии, и генетические эксперименты на людях и животных. Филиал института биофизики № 1 создавал базу данных, изучая ветеранов-атомщиков людей, пострадавших в результате аварий и инцидентов, и их потомков. Автор аргументирует, что и тем, и другим удалось выявить множество патологий, вызванных радиационным воздействием, и разработать методы лечения этих заболеваний.

В заключении К. В. Пешкова формулирует основные выводы своего исследования, которые являются логическим завершением проведённой работы. Несомненным её плюсом является предлагаемая автором в заключении диссертации периодизация создания и развития системы радиационной медицины на первых плутониевых предприятиях США и

СССР с соотношением этапов в обеих странах (с. 186–188). Это первая в историографии попытка составления подобной периодизации, она оригинальна, а выделяемые этапы аргументированно разграничены.

Наряду с перечисленными выше положительными сторонами работы и отдельными недочетами, диссертация К. В. Пешковой имеет и некоторые недостатки и дискуссионные моменты.

1. Автор при обосновании хронологических рамок диссертации никак не оговаривает их фактическое расширение (и его необходимость), которое мы наблюдаем в первой главе, где повествование ведется с конца XIX в.

2. В перечислении источников личного происхождения фигурируют интервью из «личного архива автора». Не ясно, являются ли эти интервью результатом авторской работы по формированию источниковой базы. Если это так, следовало прояснить это при описании методов работы. Это могло бы подчеркнуть спектр навыков ведения научной работы, которыми владеет исследователь.

3. Выделенные в отдельный вид устные источники, представленные, как указано, интервью с участниками исторических процессов, следовало скорее отнести к разновидностям источников личного происхождения.

4. Авторское суждение о том, что «среди атомщиков большинство подверглось облучению» (с. 80) не находит подкрепление по тексту количественными данными.

5. Во второй главе хотелось бы увидеть больше конкретики при сравнениях, что могло бы укрепить сделанные выводы. Например, на с. 87 сказано, что в период с 1944 по 1971 гг. уровень радиации в реке Колумбия «снизился настолько, что не превышал физических показателей радоновых ванн или солнечного излучения». А как с аналогичными показателями обстоят дела в нашей стране: уровень радиации в водоёмах близ г. Озёрска стал ниже? Когда это произошло (если произошло вообще)? Или на с. 110 в «озёрском» кейсе говорится о более, чем 50 тыс. человек, получивших дозы радиации, грозящие спровоцировать заболевания раком или лейкемией. И, в



целом, автор приводит данные, сколько человек было обследовано, сколько переселено и прочее. А как какие данные по США? Какое количество населения получило дозовые нагрузки, превышающие нормативные (о том, что они были, говорится на с. 104), сколько человек было обследовано и т.д.?

6. Небрежно оформлен научно-справочный аппарат: в некоторых местах отсутствует указание электронного адреса страниц цитируемых документов (например, с. 138, сноска 259, 260, 263; с. 193, нормативно-правовые акты под номером 1 и 2); наличествуют и другие примеры с огрехами оформленных сносок (в том числе, при оформлении ссылки при первом и повторном упоминании архивного источника или издания – например, сноски 35, 114, 284, 303 и др.); в список сокращений и условных обозначений вошли не все, используемые по тексту. Некоторые источники личного происхождения в списке источников и литературы неправомерно отнесены к исследованиям (например, под номером 43, 83, 92, 102, 103).

Несмотря на указанные недостатки, диссертанту, в целом, удалось исследовать различия и сходства в структуре и организации системы радиационной медицины в США и СССР, оценить достижения и проблемы развития этой системы и установить факторы, влиявшие на этот процесс.

Основные результаты работы апробированы автором на 15 научных конференциях (в т.ч., 7 международных), опубликованы в научной печати (включая 4 статьи в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК).

Представляемая к защите диссертация Ксении Владимировны Пешковой «Создание и развитие радиационной медицины на первых плутониевых предприятиях ядерно-оружейного комплекса США и СССР (1942 – начало 1990-х гг.): сравнительный анализ» является научно-квалификационным исследованием, самостоятельным и оригинальным. Текст диссертации и автореферат в целом соответствуют требованиям пп. 9–14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. (в редакции от 20

марта 2021 г.). Автору исследования, Пешковой Ксении Владимировне, может быть присуждена степень кандидата исторических наук по специальности 5.6.1. Отечественная история.

Официальный оппонент,

Мельникова Наталья Викторовна

кандидат исторических наук,

старший научный сотрудник

Центра социальной истории

ИИиА УрО РАН

10.04.2023

ФГБУН «Институт истории и археологии  
Уральского населения Российской академии наук»  
(ИИиА УрО РАН),  
620108, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 16,  
тел. +7(343) 374-33-22,  
e-mail: iia-history@mail.ru, сайт: www.ihist.uran.ru

ПОДПИСЬ

СПЕЦИАЛИСТ ПО КАДРАМ



*Handwritten signature of N. V. Melnikova*