

УДК 94 (574.4) «19»

**Предпосылки создания и строительство Семипалатинского
испытательного ядерного полигона**

Prerequisites of the establishment and construction of the Semipalatinsk nuclear test site

Сактаганова З.Г., Габдулмажитов М.О.

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова (E-mail: tureckii_gambit@mail.ru)

Мақалада Семей сынақ ядролық полигонының құрылуы мен құрылысының алғышарттары зерттелген. КСРО-дағы атомдық жобаның әскери бөлімі қарастырылған, ядролық энергияны пайдалану мен атомдық және сутегі бомбаларын сынақтан өткізуге бағытталған түбегейлі зерттеулердің тарихы бақыланады. Семей полигонының негізгі бөлігінің құрылысы мәселелері егжей-тегжейлі қарастырылады: сынақ алаңы, радиациялық қауіпсіздік бөлігі мен алаңы. Ғылыми ядролық зерттеулерді нығайту және белсенділігін арыттыру жолындағы ғылыми мекемелер мен Батыс елдері әскери өндірісінің рөлдері айқындалады.

The article investigates the prerequisites for the development and construction of the Semipalatinsk nuclear test site in Kazakhstan. The authors consider the military part of the atomic project in the USSR, traces the history of basic research aimed at the use of nuclear energy and nuclear testing, and hydrogen bombs. Detail to the construction of the main zones of the Semipalatinsk test site: an experienced field of radiation safety zones and areas «W». Also, authors explain the role of scientific institutions and the military industry in the West associated with the stimulation of scientific nuclear research.

В конце Второй мировой войны, 16 июля 1945 г. в 5 часов 30 минут, вблизи населенного пункта Аламогордо (штат Нью-Мексико, США) впервые в мире было испытано ядерное взрывное оружие мощностью 20 тыс. тонн тротилового эквивалента. Во время Потсдамской конференции президент Г.Трумэн сообщил И.В.Сталину о наличии у США атомной бомбы необычайной силы, не называя ее атомной. У.Черчилль, присутствовавший при этом, внимательно наблюдал за И.В.Сталиным, за его реакцией, но И.Сталин никак не отреагировал внешне на это сообщение. Вернувшись с заседания, И.В.Сталин в присутствии маршала Г.К.Жукова сказал В.М.Молотову: «Надо будет переговорить с Курчатовым об ускорении нашей работы» [1; 156]. С получением от внешней разведки информации о развертывании в Германии и США работ по созданию атомного оружия и ее анализа на правительственном уровне в СССР были развернуты прерванные войной исследования по проблеме деления урана («Урановый проект»), который возглавил Курчатов.

6 августа 1945 г. в 8 часов утра на г. Хиросиму была сброшена атомная бомба весом 4 т, которая взорвалась на высоте 580 м над поверхностью земли. Взрыв, в момент которого наблюдалось сильное излучение, был порядка 12500 т тринитротолуола. В эпицентре температура достигала 300 тысяч градусов по Цельсию, загорелась центральная часть города. Воздух раскалился добела и под влиянием сверхмощного давления превратился в волну огромной разрушительной силы. Через 43 сек. после взрыва г. Хиросима был разрушен. Никто не успел укрыться в бомбоубежище. Погибло и пропало без вести 70 тыс. человек и еще 70 тыс. получили комбинированные поражения. От взрывной волны погибло 50 % населения и еще 15 % — непосредственно от проникающей радиации. Из 95 тысяч городских сооружений 65 тысяч были разрушены в радиусе 10–12 км. Такие страшные потери понес город даже при том, что при взрыве бомбы из 10,5 кг урана-235 взорвался только 1 кг [2; 14]. Через 3 дня (9 августа) такая же участь постигла г. Нагасаки.

В результате атомной бомбардировки город был разрушен на одну треть. Убито и ранено было около 75 тыс. человек [3; 7]. В результате атомной бомбардировки авиацией США были стерты с лица земли 2 японских города – Хиросима и Нагасаки. Ход войны в Азии к этому времени был уже предрешен, и уничтожение этих городов не было обусловлено военной необходимостью. Однако президент США спешил продемонстрировать всем странам мощь нового оружия, поскольку война могла закончиться раньше, чем удалось бы запугать мир атомными бомбами.

Атомная бомбардировка городов Хиросимы и Нагасаки заставила руководство СССР принять все меры к ликвидации монополии США на этот вид вооружения. Было принято постановление правительства, обязывающее соответствующие ведомства, проектные и производственные организации в кратчайшие сроки решить проблему. В начале 1946 г. были созданы главные управления при Совете Министров СССР, в задачи которых входили поиск, добыча, переработка урановых руд, разработка технологии и производства делящихся материалов, а также конструкций атомной бомбы. Руководство этими главками осуществлялось лично И.В.Сталиным. После окончания Великой Отечественной войны советские люди продолжали терпеть лишения и трудности. Однако руководство страны, несмотря на крайне тяжелую послевоенную разруху, решает на проведение политики с позиции силы из-за опасности новой войны. После войны вера в эффективность централизованной плановой экономики страны обрела качество устойчивой догмы. Идеологическая машина в период сложных послевоенных лет усиленно внедряла в массовое сознание установку на очередной виток трудового подвижничества, патриотического энтузиазма, нацеливала на усиление мобилизационных возможностей, как в экстремальные военные годы. В обществе насаждался концепт «максимальных жертв» во имя Родины и в мирное время.

Но уже в первые послевоенные годы в народнохозяйственном комплексе явно обозначились негативные тенденции. Так, среднегодовой сбор зерновых оказался в 1949–1955 гг. лишь немногим больше, чем в 1910–1914 гг. Даже после изъятия у колхозов и совхозов всего семенного материала сохранялся достаточно острый дефицит зерна. Что касается производства товаров народного потребления, то оно фактически блокировалось, поскольку тезис «революции без жертв не бывает» предполагал, что задача динамического повышения благосостояния населения может быть признана актуальной лишь в «светлом обозримом будущем». То есть руководство страны «прозаическими» нуждами человека заниматься явно пренебрегало, предлагая взамен великие «стройки коммунизма», без которых не одолеть нового врага. За внешне благополучными показателями послевоенных пятилеток стояли каторжный труд, нищета и голод населения [4; 81–143]. В 1950 г. около 40 % рабочих в промышленности были женщины. Средняя заработная плата рабочих и служащих составляла порядка 62 руб., а сельских жителей — около 40 руб. Основным источником существования сельчан было приусадебное хозяйство. К концу пятилетки послевоенного восстановления на сельского жителя приходилось всего 1,76 кг сахара в год, 36 кг пшеничного хлеба, 0,87 кг рыбы, 47 кг овощей и 15 кг мяса [5; 87].

Страна с трудом поднималась из руин, когда ученые начали работать над решением проблем практического использования ядерной энергии как в военных, так и в мирных целях. Для этого в интересах ускорения достижения конечных целей создавались различные научные и промышленные организации атомной индустрии. Первое Главное управление при Совете Министров СССР положило начало работам по созданию советского ядерного оружия. В его структуре был организован медико-санитарный отдел, которым с августа 1946 г. руководил А.И.Бурназян — заместитель Министра здравоохранения СССР. На отдел были возложены задачи организации медицинского и санитарно-гигиенического обеспечения всех сотрудников, занятых в системе атомной промышленности и в ее научных учреждениях.

Разработкой ядерного оружия руководил научно-технический совет Первого главного управления при Совете Министров СССР. В 1946 г. был организован ядерный центр (КБ-11) в Арзамасе-16 под г. Горьким (Нижний Новгород), где группа ученых под руководством Ю.Б.Харитона занималась созданием ядерного оружия. В ядерном центре в разное время работали такие известные ученые, как академики Я.Б.Зельдович, А.Д.Сахаров, И.Ф.Иоффе. Будучи руководителем ядерного проекта, И.В.Курчатов 25 декабря 1946 г. впервые в СССР осуществил цепную реакцию деления урана на первом урано-графитовом реакторе с группой сотрудников лаборатории измерительных приборов № 2 Академии наук СССР (ЛИПАН), которая была создана 11 февраля 1943 г. по решению Государственного комитета обороны. Этот реактор со дня пуска и по сей день несет свою службу, но уже в качестве метрологического инструмента, являясь одним из самых продолжительно работающих

щих реакторов в мире. В рамках научно-технического совета, состоявшего из крупных ученых страны, была сформирована секция № 5 медико-санитарного контроля, которую возглавили будущие академики В.В.Парин (председатель) и Г.М.Франк (ученый секретарь).

На первом заседании, 24 апреля 1946 г., секция № 5 одобрила предложения Я.Б.Зельдовича об организации индивидуального фотоконтроля лучистой вредности ионизирующих излучений и о выпуске дозиметрических приборов. В середине 1946 г. была организована Радиационная лаборатория АМН СССР во главе с Г.М.Франком. Для расширения научно-исследовательских работ, связанных с изучением последствий воздействия ионизирующих излучений на живой организм, в 1948 г. на базе Радиационной лаборатории был организован Институт биофизики.

В 1948 г. на Урале, в Челябинской области, по постановлению Правительства СССР был пущен в эксплуатацию первый в стране промышленный комплекс по производству оружейного плутония — Производственное объединение «Маяк». В него входил промышленный уран-графитовый реактор и радиохимический завод. ПО «Маяк» расположился в 100 км от г. Челябинска. Первый атомный реактор был пущен в июле 1948 г., радиохимический завод по разделению облученного топлива — в декабре того же года.

Наличие атомного оружия в СССР однозначно стало основным сдерживающим фактором возникновения ядерной войны и появления возможности в будущем обеспечить военно-оборонный паритет между ведущими государствами мира — СССР и США. США полагали, что СССР сможет создать свою атомную бомбу не ранее чем через 10–15 лет, и они смогут диктовать свои условия мира с позиции силы. Это и обусловило ту идею, которая легла в основу советского атомного проекта.

Плановое хозяйство и концентрация огромных материальных и людских ресурсов в одних руках в трудные военные и послевоенные годы позволили за короткий промежуток времени создать новую атомную индустрию. Для испытания создаваемого оружия был необходим полигон, отвечающий определенным условиям. В августе 1947 г. Постановлением Совета Министров СССР было принято решение о создании атомного полигона под условным названием «Учебный полигон № 2». Строительство, организация и формирование полигона были возложены на Специальный отдел Генерального штаба Вооруженных Сил СССР, возглавляемый генерал-майором инженерно-технической службы В.А.Болятко [6]. Проектные работы по оборудованию полигона выполнялись по техническим заданиям Института химической физики в специальном проектно-институте Первого главного управления при Совете Народных Комиссаров — ГСПИ-11. Одновременно с подготовкой работ по созданию ядерного полигона начался поиск территории для его строительства. По первоначальным подсчетам диаметр необходимой площадки должен был составлять не менее 200 км. Этот район должен был иметь небольшую плотность населения, минимум транспортных артерий, а также возможность обустройства на его территории взлетно-посадочной полосы для приема самолетов.

Для строительства полигона была выбрана территория в 140 км западнее г. Семипалатинска, окруженная с юга, запада и севера невысокими горами, удаленная от крупных населенных пунктов. Имелись аэропорт, железная дорога, речной транспорт по Иртышу, а также учитывалась близость к атомной промышленности Южного Урала. Геологические условия соответствовали требованиям. Климат района континентальный. Главные его особенности — это засушливость, с малоснежной холодной зимой и сравнительно коротким и жарким летом. Часто дуют сильные ветры. Зимой температура воздуха достигает минус 40 градусов, летом превышает плюс 30 градусов по Цельсию. Главной рекой района является Иртыш — крупнейший приток Оби, одна из судоходных рек Казахстана. Вторая по величине река района — Чаган — левый приток Иртыша. Выбор Семипалатинского региона для проведения ядерных испытаний был, таким образом, обусловлен следующими причинами: малочисленность населения; наличие значительных незанятых площадей; близость Иртыша — крупной водной артерии; достаточная обеспеченность транспортом — железная дорога, аэропорт, автомобильные трассы находились на приемлемом расстоянии.

Семипалатинский испытательный ядерный полигон (СИЯП) включал земли трех областей: Семипалатинской, Павлодарской и Карагандинской. Всего было отчуждено 18000 кв. км плодородной земли и богатых полезными ископаемыми недр, которые были отторгнуты из народнохозяйственного пользования совхозов и колхозов и определены в пользование СИЯП. Хозяйства вынуждены были лишиться пастбищных угодий, пахотных земель, богатства недр — залежей полиметаллических руд, золота, угля, что негативно отразилось на их экономическом и

социальном развитии [6; 11]. Так, например, из 1908 тысяч га земли, пришедшихся на территорию Абралинского района Семипалатинской области, военному ведомству было передано 445 тысяч гектаров, а сам указанный выше район был ликвидирован в соответствии со специальным Указом Президиума Верховного Совета Казахской ССР от 22 января 1955 г. [7; 35].

Одним из главных этапов, связанных с созданием ядерного оружия, является этап проведения его полигонных испытаний. Испытания проводились не только для изучения поражающих факторов ядерных взрывов, определения основных характеристик заряда и проверки правильности теоретических расчетов, но и для подтверждения полной пригодности боезапаса при необходимости его применения в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

В 1947 г. первыми прибыли строители войсковой части. Тогда речь шла о военном гарнизоне. У гарнизона было название Москва-400. Спустя годы, десятилетия (1974 г.), гарнизон получит статус города Семипалатинск-21, затем сменит название на г. Курчатов — город атомщиков. Почти одновременно со строителями сюда стали съезжаться величайшие ученые: И.В. Курчатov, Ю.Б. Харитон, К.И. Щелкин, Я.Б. Зельдович, А.И. Иоффе, А.Д. Сахаров и другие. Жили в палатках, временках без семей.

В сентябре 1947 г. в безлюдную степь на строительство полигона прибыла первая группа военных. Это были офицеры 36-го Управления оборонительного строительства. Военные вырыли землянки, поставили шестиместные палатки, привезли буржуйки. Условия работы и жизни первых строителей были крайне тяжелыми. На объектах они работали в две-три смены. Почти два года солдаты и офицеры размещались в палатках и землянках, а их жизнь мало чем отличалась от фронтовой: походное однообразное котловое питание, вещевые и продовольственные аттестаты, отрыв от семьи, строгие условия режима. На каждом письме ставился штамп «Проверено военной цензурой».

Решение всех вопросов нужно было начинать буквально с нуля. Бескрайние пустынные степи, открытые ураганам ветрам, резкая смена погоды и температуры, недостаток качественной питьевой воды, особенно на опытном поле, где работали более 50 % строителей, полное отсутствие вблизи всех объектов полигона магистральных дорог, линий электропередач существенно снижали темпы строительства. Формирование воинских частей, проведение изыскательских работ и проектирование объектов полигона велись одновременно. К проектированию привлекались различные специализированные организации. Так, возведение технологических и приборных сооружений на опытном поле, обустройство площадок для размещения подопытных животных, создание энергоснабжения приборных сооружений, лабораторий и комплекса жилого городка, энергообъектов, водоснабжения и строительство дорог — весь этот комплекс работ выполнял Специальный проектный институт в Ленинграде. Опытные сооружения проектировало специальное ПКБ Инженерных войск, аэродромные — Центральный проектный институт ВВС. Научное руководство всеми вопросами по подготовке полигона к испытаниям ядерного оружия начиная с 1948 г. осуществлял заместитель директора Института химической физики АН СССР М.А. Садовский.

В зимние месяцы 1947–1948 гг. численность военных строителей уже превышала 9000 человек. Организация строительства и размещение подсобных баз и мастерских выглядели следующим образом. Базовый склад располагался на окраине г. Семипалатинска, вблизи станции «Жана-Семей», на которую прибывали составы с оборудованием, готовыми конструкциями, материалами, продовольствием и т.д. Здесь же были построены подсобные цехи по изготовлению арматуры и опалубки, столярных изделий и шлакоблоков, что позволяло привлекать из Семипалатинска квалифицированных рабочих. База механизации, ремонтные мастерские, автобаза и само управление строительством размещались в зоне жилого строительства полигона (площадка «М»). Установки для приготовления бетона и строительного раствора монтировались на каждой площадке полигона. Предусматривалось использование судоходного Иртыша для транспортирования крупных конструкций и тяжелых грузов из базового склада на площадку «М», где были установлены причальные и разгрузочные приспособления. Круглогодично, в любую погоду, основные грунтовые дороги поддерживались в проезжем состоянии, что требовало значительных усилий со стороны строителей. Большой объем работ, связанный со строительством сложных и разнообразных сооружений, отсутствие поблизости производственной базы и квалифицированной рабочей силы делали поставленную перед руководством полигона и строителями задачу чрезвычайно трудной. Так описывают начало строительства ядерного полигона военные [8; 8]. Академик С.Б. Балмуханов вспоминает о строительстве полигона: «Начали строить в 1946 г., как тогда водилось, силами

заключенных. Руками их строились заводы, испытательная площадка, дороги, жилые дома для будущих сотрудников» [9; 6].

В 1948 г. в Звенигороде Московской области была сформирована специальная воинская часть № 52605 для решения комплексных задач на полигоне: осуществления натуральных испытаний различных образцов атомного оружия и проведения учебно-исследовательских работ по изучению его поражающих факторов, по разработке средств и способов защиты личного состава, боевой техники, вооружения, гражданских и промышленных сооружений. Полигон имел в своем составе самые различные подразделения: строевые, тыла, транспортные, медицинские, охраны, а также многопрофильные опытно-научные части и авиационную эскадрилью.

Для проведения первого атомного испытания на Семипалатинском полигоне были созданы три основные зоны: опытное поле, зона радиационной безопасности и площадка «Ш». На опытном поле, которое раскинулось на огромной территории в 300 кв. км, предполагалось построить самые различные объекты для проведения ядерных испытаний. Начальником опытного поля еще в 1948 г. был назначен полковник Б.М.Малютов. В начале 1949 г. основными задачами научно-исследовательского коллектива, работавшего на опытном поле, были отработка программ и методик планируемых исследований, а также доставка на испытательные площадки и установка разных видов вооружения и животных, используемых для изучения последствий воздействия поражающих факторов ядерного взрыва на живой организм. Опытное поле, главное подразделение полигона, представляло собой равнинную площадку, в центре которой была установлена металлическая башня, напоминавшая водонапорную, высотой 30 м. На различном расстоянии от эпицентра расставлялась военная техника: артиллерийские орудия, танки, самолеты, автомобили, бронетранспортеры. Во многих сооружениях, убежищах были размещены подопытные животные: овцы, свиньи, собаки, крысы. Рядом были построены трехэтажные дома, промышленные предприятия, подземное метро, железнодорожный и автомобильный мосты. Все было подчинено изучению мощности разрушительной силы ядерного взрыва, ударной волны и влияния теплового и радиационного излучений. Итак, в процессе подготовки и проведения первых ядерных испытаний на опытном поле имелся участок со всеми сооружениями и оборудованием. Кроме того, опытным полем называлось одно из основных штатных подразделений полигона, состоящее из трех научно-исследовательских секторов: физических измерений, биологических исследований и вооружения.

Вокруг опытного поля располагалась зона радиационной безопасности площадью около 45 тыс. кв. км. Площадка «Ш», расположенная на расстоянии 14 км от центра опытного поля, предназначалась для размещения штаба войск, а также выдачи средств индивидуальной защиты, дозиметров и проведения санитарной обработки и дезактивационных работ. Площадка «Н», со зданиями и сооружениями, расположенная на восточной границе опытного поля, предназначалась для хранения, сборки и подготовки к испытанию ядерного заряда, а также здесь был обустроен командный пункт. Площадки «М» и «О» были расположены на берегу р. Иртыша, в 60 км от опытного поля. Здесь же размещались воинские части и др. объекты жилого административного центра полигона.

Секретность всех работ по строительству и обустройству полигона, по созданию ядерного оружия и отчетов с результатами его испытаний оставалась глубокой тайной и охранялась Министерством внутренних дел СССР.

В течение первых пяти лет проведения ядерных испытаний на полигоне (1949–1953 гг.) все отчеты писались на учтенных листах бумаги от руки, а знакомство с их содержанием было строго ограничено. Засекречивались не только результаты воздействия поражающих факторов ядерных взрывов различной мощности или физические характеристики ядерных зарядных устройств, но и степень радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды и местности за пределами территории полигона, ожидаемые дозы внешнего и внутреннего облучения населения, влияние радиационных и других, например сейсмических, факторов на здоровье жителей районов, прилегающих к полигону. Последнее обстоятельство способствовало отрицательному отношению местных жителей к деятельности полигона, особенно в последние годы его существования, а также возникновению недоверия людей к правдивости публикуемой информации. Сведения о масштабах и степени радиоактивного загрязнения регионов, находящихся в зоне влияния ядерных испытаний, стали доступны широкой общественности только в начале 1990-х гг. На все объекты опытного поля, в которых проводились работы с ядерным зарядом, были назначены уполномоченные МВД. Руководство работами на площадках и приемку к эксплуатации сооружений осуществляло

командование полигона. Первым начальником СИАП был назначен гвардии генерал-лейтенант артиллерии П.М.Рожанович, командовавший в годы Великой Отечественной войны артиллерийским корпусом. В конце июля 1949 г. Государственная комиссия приняла объекты полигона от строителей, определив их готовность к ядерным испытаниям.

Для проведения первого ядерного испытания Семипалатинский испытательный ядерный полигон был введен в действие за два года. На его строительство было затрачено 183 млн. рублей в твердых довоенных ценах. Это огромные деньги по тому времени. Для разоренной и голодной страны после окончания Великой Отечественной войны это был подвиг.

Уже в июле 1946 г. Ю.Харитонов в Совет Министров была представлена конструкция первой атомной бомбы. Но сроки по ее созданию к началу 1948 г., определенные постановлениями Правительства, оказались неосуществимыми. Работы велись интенсивно и были завершены к июлю 1949 г. В середине июля специально сформированными железнодорожными эшелонами с Урала в г.Семипалатинск, станция Жана-Семей, было отправлено необходимое оборудование, а в начале августа на самолетах доставлены детали и узлы самого ядерного заряда. Вместе с оборудованием и самим зарядом прибыла с Урала в Семипалатинск группа создателей первой атомной бомбы. В течение всего августа 1949 г. погода стояла сухая и жаркая, но к вечеру 28 августа подул северный ветер, резко похолодало, пошел дождь. К утру густая и низкая облачность препятствовала запуску беспилотных управляемых самолетов для забора радиоактивных проб. Но, несмотря на эти неблагоприятные факторы, руководство принимает решение произвести взрыв 29 августа в 7 часов утра, предварительно трижды проведя генеральные репетиции. Письменное распоряжение на производство взрыва подписал И.В.Курчатов [9; 3].

Первый в Советском Союзе взрыв атомной атомной бомбы был произведен в 7 часов утра 29 августа 1949 г. на СИАП (высота подрыва заряда 38 м над землей, мощность 20 тыс. тонн тротила, скорость ветра 40–50 км в час). Сохранились свидетельства участников этих событий. «Местность озарилась ослепительным ярким светом... В центре взрыва появилось светящееся полушарие в пять раз больше и ярче солнечного диска. Огненная полусфера золотистого цвета превратилось в гигантское бушующее пламя, которое в следующий момент сменилось быстро поднимающимся столбом дыма. После взрыва выехали два танка, борта которых были усилены свинцовыми листами. Танки пересекли эпицентр взрыва, замерили по пути радиоактивность на поле и возвратились. Вслед за танками на поле выехали группы разведчиков военной безопасности, которые оградили флажками границы опасной зоны». Таким увидели эпицентр опытного поля очевидцы: «Башни не было, она испарилась. Сброшены ферма железнодорожного моста, вагоны с путей, рельсы разбросаны и причудливо изогнуты. Обгоревшие тела животных. Вокруг эпицентра в радиусе до 300 метров образовалась прочная блестящая шлаковая корка, а в центре поверхность просела и представляла собой пушистую пыль, в которой вязли ноги. Сила взрыва впечатляла» [7; 6]. Вопреки прогнозам метеорологов, согласно которым ожидалось превалирование ветра в юго-западном направлении, где было меньше населения, радиоактивное облако направилось на юго-восток. Через 2 часа огромное радиоактивное облако достигло населенных пунктов Бескарагайского района (п. Долонь, Черемушки, Малая и большая Владимировка, Канонерка и др.). Расстояние от эпицентра взрыва до указанных населенных пунктов составило 70–120 км [7; 6].

Первый атомный взрыв в СССР по своим последствиям не отличался от взрывов ядерных бомб в Хиросиме и Нагасаки. Доза радиации на местности в некоторых населенных пунктах за счет выпавших радиоактивных осадков в миллионы раз превышала естественный фон радиации. Низко стелющееся радиоактивное облако за счет малой высоты подрыва было наиболее опасным для населения, которому подверглись 26 районов и 6 городов Алтайского края РСФСР, расположенные за 500 км от эпицентра взрыва. Максимальная суммарная доза гамма-излучения на открытой местности была больше 200 Р. Население получило значительную дозу радиации за счет внешнего облучения, причем 64 % этой дозы приходится на первые сутки и 85 % — на первые три месяца с начала радиационного воздействия. За счет выпавших радиоактивных осадков естественный фон радиации в указанных выше населенных пунктах в течение 3,5 лет был выше нормального. Поступление радиоактивных веществ внутрь организма привело к интенсивному облучению щитовидной железы в первые дни и в первый месяц. Реконструированный в настоящее время радиоактивный след наземного взрыва 1949 г. на указанных выше территориях Алтайского края позволил рассчитать эффективные эквивалентные дозы облучения населения и выделить две зоны риска: А — дозы облучения населения от 30 до 100 бэр, зона В — до 35 бэр [2; 15]. Поскольку осуществление первого

экспериментального взрыва 29 августа 1949 г. в СССР считалось важным военно-политическим событием, было решено пренебречь неблагоприятными метеорологическими условиями, проведя испытание в дождливую, с резкими порывами ветра погоду. Отсутствие опыта и фактических данных о возможных масштабах радиоактивного загрязнения местности после взрыва стало причиной того, что первое испытание ядерного оружия в СССР было проведено без применения каких-либо специальных мер защиты населения.

После произведенного ядерного взрыва «руководители испытания, куда входил и Берия, выйдя из командного пункта, поздравляли друг друга с успехом, обнимались, целовались. 30 августа на площадке «Ш», в гостиницах и казармах были слышны голоса и пение, правда, в пределах дозволенного, но 31 августа увеселительные мероприятия прекратились. Всем было приказано: все, что увидено и услышано, забыть навсегда» [3; 74].

За успешно проведенный эксперимент орденами и медалями была награждена большая группа ведущих исследователей. Многим было присвоено звание лауреата Сталинской премии, другой группе — звание Героя Социалистического труда. Многие участники испытания были премированы в сумме от 20 тыс. до 125 тыс. рублей каждый. Кроме того, они получили право на обучение своих детей в любых учебных заведениях СССР и на бесплатный проезд на всех видах транспорта. Успеху в создании первой атомной бомбы в столь короткое время, буквально с нуля и на голом месте, способствовало главным образом то, что у руководства стояли выдающиеся ученые, инженеры, технологи, конструкторы во главе с И.В.Курчатовым.

Программа первого атомного испытания в СССР, сформулированная в постановлении правительства за № 2142–564 от 19 июня 1947 г., была ориентирована главным образом на решение двух основных задач: оценка конструкции ядерного заряда и получение данных, необходимых для изучения последствий действия нового оружия на различные военные объекты, сооружения и животных.

Первые успехи ядерных испытаний вдохновили советских ядерщиков. Работы по совершенствованию атомного оружия стали вестись интенсивнее. В связи с увеличением числа разработок промышленностью новых образцов ядерного оружия различного назначения были сооружены новые испытательные площадки: П-2 — для наземных взрывов, П-3 — для воздушных взрывов малой и средней мощности, П-4 — для испытания боевых радиоактивных веществ, П-5 — для воздушных взрывов большой мощности, П-6 — для специальных испытаний.

В 1955 г. председателем Государственной комиссии по испытанию водородной атомной бомбы был назначен И.В.Курчатов. В состав комиссии, определенный постановлением Правительства, входили академики Ю.Б.Харитон, Я.Б.Зельдович, А.Д.Сахаров, Е.К.Федоров, член-корреспондент АН СССР М.А.Садовский, маршал артиллерии М.И.Неделин, генерал-лейтенант В.А.Болятко, генерал-лейтенант медицинской службы А.И.Бурназян, полковник Г.И.Бенецкий, начальник полигона генерал-майор А.В.Енько и начальник сектора полковник И.Н.Гуреев.

При обсуждении вопросов безопасности населения 11 ноября 1955 г. было принято основное решение: испытания проводить при любом направлении ветра, за исключением направления на г.Семипалатинск, если его средняя скорость не превышает 90 км/ч. За три дня до начала испытаний, а они были назначены на 20 ноября, всем представителям военного командования были даны указания о начале проведения разъяснительной работы среди населения режимных зон. В последующие несколько дней метеоусловия не позволяли провести взрыв и, по прогнозам метеорологов, улучшения условий ожидать не приходилось. Метеорологи доложили, что на следующий день ветер изменит направление в сторону от Семипалатинска, поэтому по соображениям радиационной безопасности испытание можно проводить. Днем его проведения комиссия назначила 22 ноября, о чем 21 ноября было сообщено всем подразделениям службы безопасности и представителям военного командования. Термоядерная авиационная бомба, снабженная тормозным парашютом, была сброшена над площадкой П-5 с самолета-бомбардировщика, летевшего на большой высоте. Взрыв мощностью 1600 кт произошел в 9 часов 47 минут на высоте около 1500 м [6; 85].

Взрыв 22 ноября 1955 г. был самым мощным в истории испытания ядерного оружия на Семипалатинском полигоне. Он показал, что очень трудно обеспечить общую безопасность и, главным образом, исключить поражение ударной волной различных строений в прилегающих к полигону районах при проведении испытаний ядерных зарядов мегатонного класса. Территория Семипалатинского полигона не была приспособлена к проведению взрывов большой мощности.

Поэтому было принято специальное постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР о переносе испытаний новых мощных ядерных зарядов на Северный полигон.

СИЯП был главной базой, где проводились испытания ядерного оружия в СССР. Военно-промышленный комплекс был полномочным хозяином в решении всех вопросов, связанных с испытаниями ядерного оружия, и охраны здоровья людей. Основным пользователем и собственником объектов полигона являлось Министерство обороны СССР, интересы которого представляла войсковая часть № 52605, с подчиненными ей войсковыми подразделениями, расположенными на эксплуатируемых объектах.

Утверждение военно-промышленного комплекса о том, что испытание ядерного оружия на СИЯП было безвредным для людей и окружающей среды было далеко от истины. Не было никакой процедуры возмещения ущерба, нанесенного здоровью людей и экономике области [1; 160].

В период ядерных испытаний под землей спектр деятельности Семипалатинского полигона расширился и определялся следующими задачами:

- испытания опытных и серийных образцов ядерного оружия и ядерных устройств;
- проведение научно-исследовательских работ, связанных с изучением поражающих и боевых свойств ядерного оружия;
- совершенствование методики полигонных испытаний.

Перед каждым подземным испытанием в обязательном порядке разрабатывались необходимые руководящие документы:

- постановления правительства СССР и приказы Министерства обороны СССР, которые определяли годовой объем испытаний и капиталовложений, ассигнуемых на их проведение;
- план-график испытаний на текущий год;
- общая и частная программа испытаний на текущий год;
- проектно-техническая документация на проведение испытания;
- перечень мероприятий по обеспечению сейсмической и радиационной безопасности;
- заключение экспертной комиссии по безопасности проведения опыта;
- акт Государственной комиссии о приемке объекта;
- список членов комиссии, которые несли ответственность за безопасность испытаний;
- оперативный план непосредственной подготовки и проведения опыта.

При подготовке и проведении подземных ядерных испытаний был установлен единый порядок двухлетнего планирования, обязывающий проводить утверждение плана ежегодно в два этапа. Первый этап заканчивался подготовкой Министерством среднего машиностроения и Министерством обороны СССР окончательного плана-графика проведения испытаний на первый планируемый год.

Основное содержание работ по второму этапу состояло в уточнении номенклатуры испытываемых зарядов и сроков проведения испытаний в течение первого планируемого года, а также в рассмотрении программ научно-технических исследований в опытах второго планируемого года. Вся подготовка и проведение подземных ядерных испытаний на полигоне осуществлялись под руководством Министерства обороны и Министерства среднего машиностроения СССР, с участием других ведомств и организаций. Непосредственной подготовкой и проведением ядерных испытаний руководили должностные лица полигона и специальная комиссия, назначаемая на каждый опыт или серию испытаний.

Процесс испытаний ядерных зарядов состоял из нескольких этапов, включающих в себя;

- определение задач и разработку программ испытаний, учитывая условия их проведения;
- проектирование, строительство и подготовку объектов полигона, необходимых для испытания;
- подготовку регистрирующей и измерительной аппаратуры;
- планирование и обеспечение испытательских работ;
- проведение опытов;
- анализ результатов испытаний;
- представление заинтересованным ведомствам и организациям отчетных материалов [6; 81].

Для выполнения геологоразведочных, горнопроходческих, буровых и монтажных работ на полигоне дислоцировались гражданские специализированные организации, ведомственно подчиненные Министерству среднего машиностроения, впоследствии Минатомэнергопрому СССР, и Министерству геологии СССР. Совместно с воинской частью № 52605 и ее подразделениями и организациями Минсредмаша в испытаниях участвовали экспедиции разработчиков ядерных устройств

Всероссийского научно-исследовательского института экспериментальной физики и Всероссийского научно-исследовательского института технической физики, Института химической физики Академии наук СССР, Радиового института и др.

Семипалатинский ядерный регион относится к числу регионов планеты, наиболее сильно пострадавших от ядерных экспериментов. Сегодня Семипалатинский полигон умолк, из Казахстана вывезены ядерные заряды, Республика Казахстан стала безъядерной зоной. Но испытания атомной бомбы остались в генах людей, радиация повредила генетический код населения.

References

1. *Balmuhanov S.B.* Nuclear test site through my eyes. [Atomnyi polygon svoimi glazami] // *Prostor*. — 1990. — № 11. — P. 155–174.
2. *Atbacharov B.A.* Semipalatinsk Test Site — Facts and Reflections. National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. [Semipalatinskii polygon — facty I rasmyslheniya. NAN Respubliki Kazakhstan] — Almaty, 1995. — 353 p.
3. *Boztayev K.B.* August, 29. [29 avgusta] — Almaty: Atamura, 1998. — 135 p.
4. *Saktaganova Z.G.* History of implementation of the Soviet experience in the economic modernization in Kazakhstan. 1946–1970. — Karaganda: Izd KSU, 2004. — 300 p.
5. *Nazarbayev N.A.* The epicenter of the world. [Jepicentr mira] / Nazarbayev N.A. — Almaty: Atamura, 2003. — P. 256.
6. *USSR Nuclear Testing.* [Yadernye ispytaniya SSSR]. — M.: Izd. AT, 1997. — P. 278.
7. *Kim O.M.* Semipalatinsk nuclear test site: Yesterday, Today and Tomorrow. [Semipalatinskii ispytatel'nyi yadernyi polygon: vchera, segodnya, zavtra]. — Semipalatinsk, 1992. — 313 p.
8. *Abishev M.* Polygons in Kazakhstan — the pain of the people. [Poligony v Kazakhstane-bol' naroda] // *Mysl'*. — 2004. — Vol. 10. — P. 7–12.
9. *Dubasov Y.V. et al.* Chronology of nuclear tests in atmosphere at the Semipalatinsk nuclear test site and their radiation characteristics. [Hronologiya yadernyh ispytaniy v atmosfere na Semipalatinskom ispytatel'nom yadernom poligone i ih radiacionnaya harakteristika] // *Bulletin of the scientific program «Semipalatinskii polygon-Altai»*. — 1994. — № 4. — P. 3

ӘОЖ 94 (47) 084.7=943.42

1939–1940 жж. кенес-финлянд соғысы туралы

About Soviet-Finnish war of 1939–1940

Адамбек Б.К.

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті (E-mail: serstam@mail.ru)

В статье освещаются (с привлечением разнообразных источников) малоисследованные события советско-финляндской войны 1939–1940 гг. Автором рассмотрены сложные и противоречивые стороны отношений между двумя государствами после 1917 г., выявлены основные причины возникновения данного военного конфликта. В связи с этим правдиво раскрываются начало и ход военных действий, происходивших между воюющими сторонами на фронте, — от Балтийского моря до Северного Ледовитого океана. В отличие от традиционных взглядов советских и современных российских историков в статье доказывается, что советско-финляндская война 1939–1940 гг. была результатом агрессивной и захватнической политики СССР в условиях начавшейся Второй мировой войны.

In article with attraction of various sources events of the Soviet-Finnish war of 1939–1940 that were researched a little are shined. The difficult and inconsistent parties of relations between two states after 1917 year are considered by the author, revealed main reasons of the given military conflict. In this connection the beginning and a course of the military operations, which are passing between belligerent parties at the front from Baltic sea to is arctic ocean, are truthfully revealed. Unlike traditional sights of the Soviet and modern Russian historians, in article it is proved that the Soviet-Finnish war of 1939–1940 was result of an aggressive policy of the USSR in conditions of beginning of the Second World War.

ХІХ ғасырдың басында болған орыс-швед соғысының нәтижесінде Финляндия жаулап алынып, 1809 жылдан 1917 жылға дейін Ресейдің құрамында болды. Батыс державаларында аландаушылық тұғызбау үшін Ресей билеушілері Финляндияны автономия ретінде ұстап, оған кейбір кеңшіліктер