

ПОЛИГОН НА НОВОЙ ЗЕМЛЕ

И. А. АНДРЮШИН, А. К. ЧЕРНЫШЕВ

Посвящается «солдатам» атомной эры — создателям и испытателям ядерного оружия России, проявившим в суровых условиях Арктики высочайшее мужество и профессионализм.



31 июля 1954 г. вышло постановление СМ СССР о создании ядерного полигона на островах Новая Земля. 17 сентября 1954 г. была подписана директива Генерального штаба ВМФ по штатной структуре новой В/Ч 77510.

Создание ядерного полигона

История архипелага Новая Земля начинается задолго до начала проведения ядерных испытаний на его территории. Но именно ядерные

испытания на Северном полигоне СССР стали причиной появления особого интереса к этим островам.

Первые исторические сведения об открытии архипелага Новая Земля русскими промысловиками (поморами) относятся к XI веку. Длительное время на островах не было постоянного населения. Первая российская правительственная экспедиция на Новую Землю состоялась в 1491 г. На берегах архипелага закладываются первые промысловые стоянки. Начиная с XVIII века, здесь стали организовываться и зимовья. В 1869 г. на постоянное жительство на Новой Земле остался ненец Фома Вылко. Для





Центральный полигон. Белушья Губа

пресечения притязаний иностранных государств на эти земли в 1870 г. их посетила русская военная эскадра в составе кораблей «Варяг» и «Жемчуг». В это же время была основана зимовка в Малых Кармакулах на западном берегу Южного острова в заливе Моллера.

В 1910 г. численность постоянного населения Новой Земли составляла 108 человек, которые располагались в становищах Малые Кармакулы, Белушья Губа, Маточкин Шар и Ольгинское (Крестовая Губа на Северном острове). В 1924 г. на островах проживало 157 человек, из них 128 ненцев. Тогда же был основан Совет островов Новая Земля, первым председателем которого стал избранный поселенцами И. К. Вылка (Тыко Вылко, 1886–1960 гг.). Он стал первым председателем промысловой артели с основной базой в Белушьей Губе. К 1954 г. здесь проживало 104 семьи.

США уже 24.07.1946 г. осуществили первый подводный взрыв мощностью 21 кт в лагуне атолла Бикини. Поскольку морской фактор был определяющей компонентой в военной мощи Соединенных Штатов в период Второй мировой войны, то СССР был вынужден принять решение о создании полигона, на котором можно было бы проводить ядерные испытания в морских условиях. После долгих поисков выбор пал на архипелаг Новая Земля.

В 1954 г. правительственная комиссия, включающая ученых, военных и специалистов различных профилей, возглавляемая командующим Беломорской флотилией контр-адмиралом Н. Д. Сергеевым, предложила создать ядерный полигон на Новой Земле. В состав комиссии входили высококласные специалисты из различных военных и государственных ведомств. Среди них — директор Института химической физики

академик Н. Н. Семенов, его заместитель член-корреспондент М. А. Садовский, от Института прикладной геофизики — член-корреспондент Е. К. Федоров, представители 6-го Управления ВМФ Е. Н. Барковский, А. А. Пучков, К. К. Азбукин, Ю. С. Яковлев и др.

По оценке специалистов, здесь можно было проводить подводные, воздушные, наземные и подземные испытания. Этому благоприятствовали рельеф местности, наличие глубоководных бухт и заливов, высоких (с вершинами до 1500 м) гор, а главное — удаленность Новой Земли и расположенных на ней испытательных площадок от населенных пунктов. В годы войны там размещалась военно-морская база, которая прикрывала Северный морской путь и переходы караванов транспортов.

Географическое положение и геологическое строение архипелага Новая Земля, в отличие от Семипалатинского полигона, способны были обеспечить возможность безопасного проведения как атмосферных испытаний, так и подземных ядерных взрывов мегатонной мощности. При этом толстый слой вечной мерзлоты и отсутствие грунтовых вод создавали благоприятные условия для полной достаточно длительной локализации продуктов ядерных взрывов в недрах архипелага. Сравнительно мягкие грунты и отсут-

ствие скальных пород в геологическом строении островов Новая Земля способствовали снижению сейсмического воздействия подземных ядерных взрывов. Удаленность испытательных площадок полигона от Амдерма, Нарьян-Мара, Воркуты, Мурманска и Архангельска обеспечивала полную безопасность населения этих городов.

В постановлении 1954 г., подписанном Н. С. Хрущевым, говорилось: «...Построить полигон для испытания атомного оружия на суше, в воде, в атмосфере, а также исследовать воздействие атомного взрыва на все виды вооружения и техники, в том числе на корабли, подводные лодки и фортификационные сооружения». Центром полигона был избран поселок Белушья, а аэродром построили в районе селения Рогачево.

После утверждения правительством началось строительство 6-го Государственного центрального полигона (6 ГЦП), получившего условное наименование Объект-700. Осенью 1954 г. первыми на остров высадились строители во главе с полковником Е. Н. Барковским и главным инженером Д. И. Френкелем. Они разместились в зимних палатках и в помещениях бывшей промысловой фактории. Работы велись высокими темпами в сложных полярных условиях. Главным направлением была южная зона полигона в рай-



Члены Государственной комиссии на Новой Земле, 1980 г. Слева направо: В. П. Евланов, Р. И. Илькаев, А. Д. Спиридонов, В. М. Иванов, Г. А. Цырков (руководитель испытаний), П. И. Коблов, А. И. Павловский



Испытатели



Полигон Новая Земля. Слева направо: руководитель испытаний Е. А. Негин с представителем 12-го Главного управления МО В. И. Ковалевым

оне губы Черная, где строилось все необходимое для проведения первого подводного испытания ядерного заряда.

Для обеспечения жизни и работ на полигоне была создана в/ч 77510. Помимо обслуживания полигонов на личный состав в/ч 52605 и 77510 было возложено проведение измерений характеристик ядерного взрыва по отработанным методикам, радиобиологических исследований, обслуживание автоматики опытного поля, коор-

динация строительства и оборудования испытательных объектов.

Для регламентации мер по переселению коренных жителей Новой Земли на материк были приняты решения, которые для нас, живущих сегодня в куда более лучших условиях, являются блестящим примером государственного подхода и заботы о людях... Приведем выписку из постановления СМ СССР № 724-348 от 27.07.57 г.: «Совету министров РСФСР и Архангельскому об-



Министр В. Н. Михайлов среди испытателей

лисполкому: а) отселить до 1 ноября 1957 г. с островов Новая Земля на постоянное местожительство в другие районы Архангельской области гражданское население в количестве 298 человек; б) трудоустроить все трудоспособное население, отселяемое с островов Новая Земля; в) назначить, в виде исключения, переселяемым с островов Новая Земля пенсии на основаниях, установленных для рабочих и служащих независимо от наличия у них стажа работы в качестве рабочего или служащего.

Сохранить льготы за рабочими и служащими



Утро на причале

новоземельской Промторгконторы Министерства торговли РСФСР в течение 2 месяцев с момента ее ликвидации.

Обязать Министерство обороны СССР: а) построить в г. Архангельске пять (8-квартирных) брусчатых домов с котельной; на о. Колгуев пять (2-квартирных) брусчатых домов, баню, прачечную и электростанцию; в Амдерме один (8-квартирный) дом; б) перевезти транспортом Северного флота бесплатно отселяемое население и материальные ценности новоземельской Промторгконторы; в) выплатить за счет средств Министерства обороны пособие отселяемым на материк в размере 300 рублей (на о. Колгуев 1000 рублей) на каждого человека».

Создание полигона на Новой Земле проходило поэтапно. Для проведения морских испытаний ядерных боеприпасов постановлением Совета министров СССР от 31.07.54 г. № 1559-669 был определен район с соответствующими координатами и создан морской научно-исследовательский полигон. Для проведения воздушных испытаний в соответствии с постановлением ЦК КПСС и СМ СССР от 05.03.58 г. № 258-126 территория морского научно-исследовательского полигона была расширена, и за полигоном был закреплён статус Государственного центрального

полигона Министерства обороны в ныне существующих границах.

Первым начальником фактически уже существовавшего ядерного полигона (ноябрь 1954 г. – сентябрь 1955 г.), отвечающим за подготовку первого подводного ядерного испытания, стал Герой Советского Союза капитан 1-го ранга В. Г. Стариков. Одним из первых начальников Российского Новоземельского полигона был вице-адмирал Виктор Степанович Ярыгин, который вскоре после распада СССР привел в состав Российского флота тяжелый авианесущий крейсер «Адмирал Кузнецов», имеющий на своем борту целый полк истребительной и штурмовой авиации, а также комплекс крылатых, баллистических и зенитных ракет.

Председателями Государственных комиссий при проведении подземных испытаний неоднократно работали Г. А. Цырков, В. И. Карякин, Е. А. Негин, С. Н. Воронин, Е. И. Парфенов, В. В. Выхребенцев и другие. Более 1000 специалистов РФЯЦ-ВНИИЭФ в разное время принимали участие в испытаниях на Новоземельском полигоне. Около 200 человек принимали участие в испытаниях более 25 раз. Следует особо отметить участие в воздушных испытаниях сотрудников отделения 9 (многие из них впоследствии

перешли в организованный испытательный сектор 14), а также сотрудников отделения 4.

В воздушных испытаниях 1957, 1958, 1961, 1962 гг. 35 человек участвовало более 10 раз, а 26 человек — более 50 раз: В.Н. Антонов, В.Г. Ахматов, Б.К. Бонюшкин, Е.С. Беляинов, В.П. Буянов, А.В. Веселовский, В.А. Волков, В.М. Горбачев, В.И. Груздев, А.С. Живодеров, Н.А. Краснов, Л.А. Кудрявцев, А.П. Морозов, П.А. Новиков, В.С. Попов, В.А. Плюнин, А.Ф. Саратов, В.В. Спектор, Ю.А. Спехов, Е.М. Турусов, Н.А. Уваров, А.Д. Усенко, Н.П. Хапугин, В.М. Чмиль, С.Н. Шеманухин, А.В. Юрченко.

Всего на полигоне Новая Земля произведено 130 ядерных испытаний. Первый ядерный взрыв был проведен 21 сентября 1955 г. под водой. За период с 1955 г. по 1963 г. на полигоне прошло 91 ядерное испытание (85 воздушных взрывов, 3 подводных, 2 надводных, 1 наземный). За период 1964–1990 гг. проведено 39 подземных ядерных испытаний. Общее число ядерных испытаний на Новой Земле в эти периоды составляло (от полного числа испытаний) 41,2 и 7,9 % соответственно. Уникальность и значимость полигона заключалась в том, что здесь отрабатывалось термоядерное оружие, составляющее основу ядерного арсенала нашей страны. При этом технология испытаний обеспечила минимальное экологическое воздействие на среду. При суммарной мощности испытанных зарядов 265 Мт (на Семипалатинском полигоне ~17 Мт) радиационный фон на подавляющей части территории Новой Земли составляет 10–12 мкР/час (меньше, чем в Москве).

Стоит особо отметить, что выход СССР из моратория на ядерные испытания в 1961 г., напряженная сессия ядерных испытаний в 1961–1962 гг. (138 испытаний, из них половина на Новой Земле) позволили нашей стране создать основы ядерного паритета с США. Все это является прекрасным примером результатов самостоятельной национальной политики в области обеспечения безопасности государства.

Создание ядерного щита

Осенью 1955, 1957 и 1961 гг. в губе Черная на Новой Земле были проведены подводные атомные взрывы малой мощности с общим тротиловым эквивалентом до 20 кт. В этих испытаниях использовался заряд разработки КБ-11 (ВНИИЭФ); от КБ-11 участвовали Е.А. Негин, С.П. Попов, А.Н. Кибкало, А.В. Кораблин и др. Глубина акватории в месте проведения взрывов была около 60 м. В двух последних опытах заряды устанавливались на торпедах, которые выстреливались с подводных лодок. В 1957 г. был проведен взрыв заряда небольшой мощности, установленного на специальной подставке на северном берегу бухты. В районе губы Черная в период 1955–1962 гг. было проведено 6 испытаний (из них одно наземное, 2 надводных, 3 подводных). Взрывы проводились в интересах ВМФ. На акватории бухты были установлены корабли, подводные лодки, гидросамолеты и т. д.

Проведение экспериментальных и теоретических исследований физических процессов этих взрывов, методическое и приборное обеспечение испытаний было поручено Институту химической физики АН СССР. Председателем Государствен-



Радуга



Ясным днем



Поселок испытателей

ной комиссии на первом испытании был директор института академик Н. Н. Семенов, который привлек к решению проблем, связанных с проведением взрывов, известных ученых (С. А. Христиановича, В. Л. Тальрозе, Е. И. Шемякина, Г. Л. Шнирмана, П. В. Кевлишвили, И. Л. Зельманова и др.).

Воздушные испытания в 1957–1962 гг. (85 ядерных взрывов) проводились в районе полуострова Сухой Нос (зона «С»). Основная задача работ — в кратчайшие сроки сократить и в дальнейшем ликвидировать разрыв с США в системе ядерных вооружений. В период испытаний 1961–1962 гг. были отработаны новые физические схемы ядерных боеприпасов, заложены основы достижения в будущем (к 70–80-м гг.) ядерного паритета с США, и все виды Вооруженных сил участвовали в практическом освоении ядерного оружия. Каждое ядерное испытание по-своему уникально, но можно выделить среди них те, которые стали вехами в развитии ядерного оружия в нашей стране.

23 февраля 1958 г. на Новой Земле был успешно испытан заряд, в физической схеме которого использовался новый оригинальный подход развития принципа радиационной имплозии (Ю. А. Трутнев, Ю. Н. Бабаев) — «проект 49». Этот заряд положил начало развитию целой серии термоядерных зарядов, испытанных в период 1961–1962 гг. и ставших основой ядерного оружия СССР.

В условиях огромного отставания ядерной мощи СССР от США (в конце 1950-х гг. общее энерговыделение ядерного арсенала США составляло около 17000 Мт, что в десятки раз превышало ядерные возможности СССР) для нашей страны было необходимо решить задачу о принципиальной возможности наращивания энерговыделения термоядерного оружия.

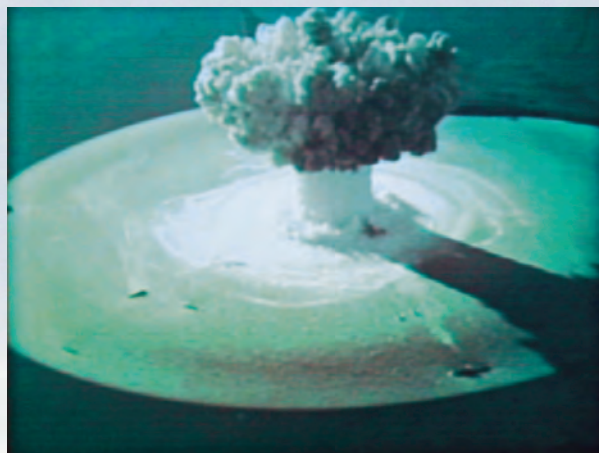
30 октября 1961 г. в СССР было проведено воздушное испытание самого мощного за всю практику ядерных испытаний термоядерного заряда с $E = 50$ Мт. Это было 130-е ядерное испытание СССР и второй сверхмощный взрыв с энер-

говывыделением $E > 10$ Мт. Испытания проводились на основании Постановления ЦК КПСС и Совета министров СССР № 723-302 от 11.08.61 г. Председателем Государственной комиссии для проведения испытаний назначили Н.И. Павлова. Руководителем от ВНИИЭФ был главный конструктор Е.А. Негин. Руководство этим уникальным испытанием на полигоне осуществлял вице-адмирал П.Ф. Фомин, участвовали генерал-майор Г.Г. Кудрявцев, инженер-капитан I ранга В.В. Рахманов, контр-адмирал-инженер Ю.С. Яковлев и профессор И.Л. Зельманов. На испытания прибыли маршал К.С. Москаленко — заместитель министра обороны СССР, главнокомандующий ракетными войсками и Е.П. Славский — министр среднего машиностроения. Они специально прилетели из Москвы, где участвовали в работе XXII съезда КПСС, проходившего в это время.

Взрыв был произведен в 11 ч 33 мин на высоте 4000 м над целью (на высоте 4200 м над уровнем моря). Испытание проводилось со специальным снижением энерговыделения заряда. Высота взрыва над поверхностью исключила радиоактивное загрязнение местности. Авторами-разработчиками физической схемы этого уникального заряда были физики-теоретики ВНИИЭФ: В.Б. Адамский, Ю.Н. Бабаев, А.Д. Сахаров, Ю.Н. Смирнов и Ю.А. Трутнев. Баллистический корпус «царь-бомбы» (длина ~8 м, диаметр ~2,1 м, вес ~26 т) был разработан во ВНИИТФ.

При мощности взрыва около 50 Мт мощность за счет энергии деления составляла всего ~3 %. По результатам радиационной разведки, радиоактивное загрязнение опытного поля радиусом 2–3 км в районе эпицентра составляло всего 1 мР/час на время 1 час после взрыва. Радиационная разведка, проведенная через 2 суток после взрыва по Карскому побережью Новой Земли, вообще не обнаружила загрязнения территории.

Испытание 30.10.61 г. является уникальным достижением, позволившим совместить, казалось бы, несовместимое. С одной стороны, речь шла о проверке работы заряда с номинальной мощностью в 100 Мт с беспрецедентными поражающими возможностями, а с другой стороны, в результате полномасштабного испытания с энерговыделением 50 Мт удалось исключить радиоактивное загрязнение и разрушения на площадках полигона и сколько-нибудь существенное воздействие на окружающую среду. Это испытание наиболее ярко демонстрирует достигнутый к



Первый подводный взрыв на Новой Земле



Самолет Ту-95 со сверхмощной водородной бомбой



Взрыв сверхмощной 50 Мт бомбы «Кузькина мать»

1961 г. высочайший уровень развития технологии ядерных испытаний СССР.

Следует отметить, что при проведении испытаний зарядов большой мощности (10–15 Мт) США фактически уничтожили целый ряд остро-

вов в Тихом океане и вызвали радиоактивные дожди, выпавшие в данной акватории. Вследствие этого США пришлось провести отселение аборигенов островов и выполнить огромные рекультивационные работы.

В октябре 1961 г. специалисты ВВС предложили и разработали новую методику выполнения полетов для испытания 2–3-х изделий в одном полете трех самолетов Ту-16А (С. М. Куликов, А. Н. Тукай, А. В. Попов, Ю. В. Жуганов). Можно только восхищаться, как в условиях полярной ночи за одну неделю (с 18 по 25 декабря 1962 г.) было испытано 11 зарядов. 23 декабря в одном полете было испытано 3 заряда с интервалом в 10 минут, необходимым для перестроения самолетов.

Значительная часть ядерных испытаний в 1961–1962 гг. была проведена в интересах отработки боевого применения ядерного оружия различными родами войск МО (пуски стратегических и тактических ракет с ядерными зарядами с боевых позиций, тренировки экипажей стратегической авиации при проходе самолетов вблизи радиоактивных облаков взрыва, пуски крылатых ракет с самолетов).

К 1961 г. в дальней авиации на базе самолетов-носителей ядерного оружия уже были созданы формирования Ту-16, Ту-95 и ЗМ. Экипажи самолетов-носителей строевых частей дальней авиации были привлечены к выполнению полетов в районе Новоземельского полигона для приобретения навыков, необходимых в условиях применения ядерного оружия. 20 сентября 1961 г. отрядом самолетов-носителей Ту-95 во время воздушных ядерных испытаний такие полеты были выполнены 12-ю экипажами.

В период 1961–1962 гг. проводились боевые пуски ракет различного класса с подрывом головных частей с термоядерными зарядами в зонах «С» и «А». Оперативно-тактические ракеты с

ядерными зарядами запускались с юго-западной части архипелага. Стратегические ракеты запускались с материка с расстояния ~1000 км от места взрыва в зоне «С». 16 сентября 1961 г. были проведены успешные пуски первой стратегической ракеты средней дальности Р-12 с подрывом на Новой Земле «изделий 49». Это были первые комплексные испытания баллистических ракет с термоядерным боевым оснащением. Спустя год, в 1962 г., состоялись успешные пуски новой ракеты Р-14 с вдвое большей дальностью и с вдвое более мощным зарядом разработки Ю. А. Трутнева и Ю. Н. Бабаева. Эти ракеты вместе с МБР Р-16 до середины 1960-х гг. являлись основой наших стратегических ядерных сил.

Отметим хорошую подготовку и высокую надежность этих пусков, во время которых не произошло ни одной аварии. Но этим боевым пускам предшествовала большая подготовительная работа, которая включала штатные пуски без ядерных зарядов. 15 и 16 сентября 1962 г. блестяще были проведены летно-тактические учения дальней авиации в составе 48 экипажей с применением серийных ядерных зарядов МО выпуска 1959 г.

Фундаментальным достижением технологии ядерных испытаний в атмосфере явилась фактическая возможность проведения натуральных взрывов оружия беспрецедентной разрушительной силы при минимальных уровнях воздействия на окружающую среду. По мере накопления информации и опыта проведения работ в технологии ядерных испытаний постоянно ожесточались требования к их безопасности. Ограничения мощности и числа наземных и надводных взрывов, принятие специальных мер в конструкциях ядерных зарядов для уменьшения наработки радиоактивности, оптимальная высота их подрыва явились важнейшим вкладом в обеспечение безопасности испытаний.



Взрывы уходят под землю

К подземным испытаниям на Новой Земле начали готовиться в начале 1959 г., когда было принято решение Правительства СССР о создании геофизической станции в проливе Маточкин Шар, определившее основное место проведения подземных испытаний в горном массиве этого района. В 1959 г. во ВНИИЭФ были предложены методы измерений основных характеристик ядерных зарядов в подземных испытаниях в горизонтальных штольнях. Эти предложения во многом сформировали подход и конкретные пути организации физических измерений. В связи с переходом после 1963 г. на подземные ядерные испытания в СССР была отработана технология проведения ядерных испытаний, что для условий сложной геологии, малых высот горного массива Новой Земли, большой газовой горных пород было непростой задачей. Специалистами Академии наук, МО и МСМ удалось ее решить.

Значительным научно-техническим достижением этого периода явилось создание технологии групповых ядерных взрывов, которая позволила сократить стоимость и время подготовки ядерных испытаний, уменьшить экологическую нагрузку на внешнюю среду и сократить разрыв с США по объему отработки ядерного оружия.

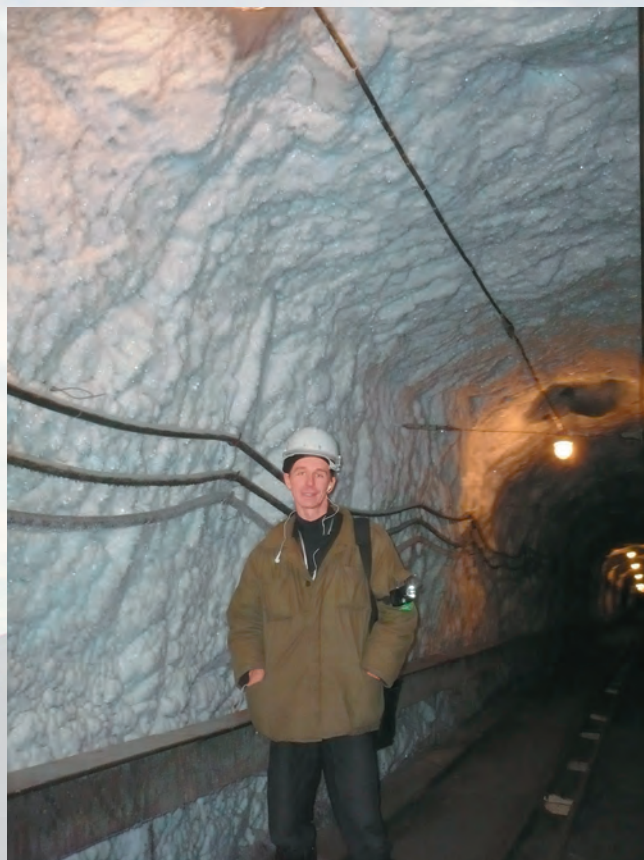
Безусловно, такая технология более сложна, она потребовала разработки принципиально новых измерительных и аппаратурных комплексов и четкой организации работ с обеспечением технологической дисциплины. При проведении испытаний на Новой Земле ее роль была особенно велика. Из 39 подземных испытаний на Новой Земле 28 опытов проводились с групповым подрывом ЯЗ. В 1975 и 1990 гг. в штольнях СИПНЗ «одновременно» было подорвано по 8 ядерных взрывных устройств, что является рекордным достижением.

В проведении уникальных групповых подземных испытаний неоднократно участвовали: В. Н. Антонов, Ю. Т. Бойцов, В. А. Бушин, В. Л. Гладченко, В. И. Голубев, В. М. Горбачев, В. В. Горбунов, Г. А. Гуров, В. П. Евланов, Б. А. Емельянов, В. А. Кислухин, М. И. Красиков, В. М. Кузнецов, В. В. Кузяков, А. И. Манько, В. Н. Малышкин, М. Ф. Мокшенков, В. И. Нагорный, Ю. Я. Нефедов, Б. А. Никитенко, А. И. Решетов, Ю. В. Родионов, С. М. Самойлов, А. А. Стасевич, О. К. Сурский, Н. А. Уваров, К. Ф. Фадеев, А. И. Шишкин и другие.

Стоит отметить групповые испытания, проходившие 12.09.73 г. в штольне В-1, внутри кото-



рой была создана шахта, чтобы иметь возможность испытать заряд мощностью в несколько мегатонн. А 27.10.73 г. в скважине Ю-1 был произведен самый мощный в СССР подземный взрыв (1500–10000 кт). Уникальные достижения ученых и специалистов МО, МСМ и других министерств явились подготовкой к проведению в 1984 г. облучательного опыта по исследованию действия поражающих факторов ядерного взрыва на ракетную, авиационную, морскую технику. Обоснование редакции опыта, научно-





За работой

методическое руководство осуществляли специалисты ВНИИЭФ.

Можно также утверждать, что наша уникальная технология проведения подземных физических опытов по исследованию действия поражающих факторов ядерного взрыва намного опережала аналогичную технологию США по своим функциональным возможностям и имела на порядок меньшую стоимость. Всего в СССР было проведено 146 групповых ядерных испытаний, в которых испытано 400 ядерных устройств. В США было проведено 63 групповых испытаний, в которых взорвано 158 ядерных устройств (при этом в одном из испытаний «одновременно» было подорвано 6 ядерных взрывных устройств). В 1970-е – 1990-е гг. ежегодные затраты на проведение ядерных испытаний в СССР составля-



Перекур

ли всего 25–30 млн. руб. (25–30 млн. долларов США). Соединенные Штаты в это время ежегодно тратили на программу ядерных испытаний 500 млн. долларов.

Переход к проведению подземных испытаний и уменьшение мощности взрывов был кардинальным шагом в улучшении экологической обстановки. Эта технология обеспечила полную радиационную безопасность населения в прилегающих к полигонам районах: для всех подземных испытаний средняя годовая, связанная с их проведением, доза составляла не более нескольких процентов от установленных в СССР санитарных норм. В конце 1980-х гг. была отработана технология испытаний в скважинах с полным отсутствием выхода радиоактивных газов в атмосферу.



Северный витамин

Полигон сегодня

Современный ядерный арсенал создавался в условиях возможности проведения ядерных полигонных испытаний, и такие испытания являлись обязательной составной частью разработки ядерных зарядов. Создание и поддержание надежности и безопасности арсенала ядерных боеприпасов России всегда базировались на нескольких основных компонентах: расчетно-теоретическое проектирование и моделирование, лабораторная газодинамическая отработка макетов ЯЗ на внутренних полигонах Федеральных ядерных центров и натурные испытания ЯЗ на полигонах.

Наше последнее ядерное испытание было проведено (Новая Земля) в 1990 г. В период с 1990 по 1996 гг. остальные четыре ядерных государства провели в совокупности 53 ядерных испытания, причем Франция и КНР закончили проведение своих экспериментов только в 1996 г. В этом же году прекращение ядерных испытаний было закреплено в рамках международного Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испыта-



ний (Договор о ВЗЯИ), который Россия подписала 24 сентября 1996 г. и ратифицировала 31 мая 2000 г.

Наша задача состоит в том, чтобы сохранить ядерное оружие в условиях действия Договора о запрещении испытаний. Специалисты понимали политическую неизбежность такого соглашения





Новое поколение испытателей ВНИИЭФ, 2005 г.

и в течение целого ряда лет работали, по существу, в условиях, идентичных тем, которые определены действием Договора о ВЗЯИ. Практика показала, что, хотя запрещение ядерных испытаний затрудняет решение вопросов жизнеобеспечения ядерного арсенала России, тем не менее, мы в течение длительного времени в состо-

янии сохранять необходимый потенциал ЯО и в условиях ДВЗЯИ. При этом нам необходимо модернизировать технологический цикл ЯО, укрепить вычислительную, экспериментальную и производственную базу отрасли.

В начале 1990-х гг. специалисты РФЯЦ-ВНИИЭФ исследовали вопрос о возможности и



В свободное время



целесообразности проведения на ЦП РФ специальных экспериментов в интересах поддержания надежности и безопасности ядерного оружия. При этом они опирались на значительный научно-технический опыт деятельности, существовавший в этой области. Такие эксперименты мы называем неядерновзрывными, так как они проводятся в редакции с гарантированным отсутствием ядерного выделения, в этих опытах уровень энерговыделения определяется только энергией химического ВВ. Внедрение данного предложения потребовало значительных усилий, и вопрос был энергично продвинут в 1996 г., благодаря активной поддержке министра РФ по атомной энергии В. Н. Михайлова. С этого времени неядерновзрывные эксперименты, являющиеся разрешенной деятельностью, в соответствии «с буквой и духом» Договора по ВЗЯИ, регулярно проводятся на ЦП РФ. Их проведение определяется решениями Правительства и Президента Российской Федерации.

Достижения в развитии ядерных испытаний были бы невозможны без фундаментальных научных и технических решений, эффективной организации работ, подбора специалистов, а главное, без героической работы «солдат» атомной эры — военнослужащих, гражданских испытателей, которые сделали СССР великой державой XX века.

Затраченные усилия не были напрасными.

АНДРЮШИН Игорь Алексеевич —
главный научный сотрудник ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ,
доктор технических наук, лауреат Государственной
премии

ЧЕРНЫШЕВ Александр Константинович —
заместитель научного руководителя РФЯЦ-
ВНИИЭФ по технологиям испытаний, начальник
комплексного отдела ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ, док-
тор физико-математических наук, лауреат Государ-
ственной премии

