

ТЕОРЕТИК И ПОЛИГОНЫ

С. С. ЖИХАРЕВ



С. С. Жихарев

Первый раз я попал на этот полигон в феврале 1975 г. Незабываемое впечатление оставила на всю жизнь дивная ночь в горах: первозданная тишина, на фоне неба сияют горные вершины, россыпь звезд и полная луна. «Ночь тиха. Пустыня внемлет богу. И звезда с звездой говорит». Это зрелище космической красоты и сейчас стоит

перед моими глазами.

Лето оставило воспоминания сильной жары, жгучего солнца, осень запомнилась арбузами и валами «перекати поля», зима – ярким солнцем и морозами. Однажды зимой под вечер четыре человека во главе с В. Н. Михайловым (в то время он был научным руководителем НИИИТа и заместителем председателя Государственной комиссии по полигонному опыту) возвращались на УАЗике из штольни в г. Курчатове, это в 120 км от города. В середине пути их застал буран, и скоро они поняли, что сбились с пути. Остановили машину. Сильнейший ветер, мороз под 30. Два часа их грел в машине мотор. Еще час продержались. Потом по предложению Михайлова стали жечь автомобильные шины. Продержались с большим трудом до утра. Слегка обморозились. Утром была великолепная ясная солнечная погода. Группу сразу обнаружили с самолета и доставили в г. Курчатове.

Еще яркое воспоминание. На территории полигона располагается богатое месторождение агатов. Я обсудил все вопросы постановки измерений с экспериментаторами и был свободен на несколько дней. В этот период шел процесс забивки штольни бетоном. Вечером договорился с коллегой, что на машине его группы мы поедем искать агаты. А утром возникло «ЧП»: очень мощный источник нейтронов, необходимый для опыта, пропал. Сам источник маленький, менее сантиметра в диаметре. Его привезли самолетом из нашего института. Там он хранился на специальной площадке в скважине на глубине 12 метров.

Лаборант поднял его на поверхность, положил в ложку трехметровой длины, захлопнул крышечкой сверху (было недавнее усовершенствование), бегом побежал и опрокинул шарик в отверстие в контейнере. Этот тяжеленный контейнер представлял собой метровой высоты цилиндр с чередующимися слоями свинца и полиэтилена. Когда цилиндр доставили к штольне, он оказался пустым. Такой мощный источник легко обнаруживается дозиметрами. Обыскали все вокруг: пусто. Срочно собралась Госкомиссия (я был ее членом, заместителем председателя по науке). Обшарили еще раз. Послали телеграмму в институт, не забыли ли положить источник. Нет, источник отправлен. Такой источник для посвященного человека – бомба замедленного действия. Дело дошло до Москвы. Еще раз обыскали, еще раз запросили, еще раз получили тот же ответ из института. Тихонько проверили солдат: вдруг этот мальчишка с автоматом увидел смертоносный шарик и взял себе.

На третий день решили начать как бы радиационные учения в городе Курчатове, благо дозиметром можно было обнаружить источник в квартире с лестничной площадки. Из Москвы громыхали окрики. Еще раз в тоске настоятельно обратились в институт. Вот там и обнаружили этот источник. Оказывается, лаборант в спешке выронил его в помещении со скважиной, ложка ведь трех метров длины, сверху закрыта, и он ничего на бегу не заметил. Далее наклонил ложку над контейнером, отверстие в контейнере прикрыли, все упаковали. Был, конечно, скандал. Вновь посылали самолет за источником. На будущее крышку с ложки убрали. Оказалось, источник лежал на полу, а курильщики курили за стенкой рядом с источником. После чего я всем, рассказывая эту историю, говорил о вреде курения. Ну а поездка за агатами накрылась.

Очень яркие впечатления остались от северного полигона (УП-700, «семисотка») на Новой Земле. Я отношусь к той категории людей, которые после встречи с Севером влюбляются в него на всю жизнь. Центр полигона – поселок Белушья Губа на южном острове. Сам полигон расположен в горном массиве южного острова, примыкающем к проливу Маточкин Шар. Поселок испытателей построен на берегу пролива почти

напротив пика Седова. Красивейшее место на Земле! Однажды читал восторженные строки полярного исследователя Седова, посвященные этому месту.

Жили мы в шикарных условиях: на пассажирском корабле, теоретики – в двухместной каюте на палубе, обслуживание, кафе с хорошими винами – цивилизация! Хуже становилось, когда корабль уходил в ноябре на Большую Землю, и нас переселяли в полярные домики. Это двухместные каморки, тесно сдвинутые в один ряд впритык друг к другу с одним общим коридором, с заколоченными окнами. Часами любовался на палубе северным сиянием. Потрясающие по красоте картины с дивными чистыми красками. Чистейший воздух, солнышко ходит по небу низко-низко, так что половина дня то ли закат, то ли восход. Отсюда и краски. Помню, как из просвета между тучами вдруг хлестнул, как из гигантского фонаря, по горному склону мощный здоровущий луч кроваво-красного света шириной около километра.

В моей памяти осталась встреча с главным геологом геологической партии, попавшей на Новую Землю после 30 лет полной для геологов недоступности. Мы с ним ходили и увлеченно беседовали около двух часов. Он с восхищением говорил, какое это счастье для геолога попасть в эти места во всеоружии геологоразведочной науки, так сильно шагнувшей вперед за 30 лет. Сейчас там открыты богатые месторождения минералов и ставится вопрос по организации их добычи.

Во множестве встречали белых медведей. Раз в два-три года случались истории с нападением их на людей, заканчивались всегда печально. Помню, кричал с борта корабля двум солдатам, за которыми крался здоровущий медведь, а они его не видели. Видел несколько раз: медведь стоит в воде, медведь лежит на дороге. Однажды медведь пытался достать солдата на эстакаде. Солдат стал стрелять в воздух, никакого впечатления. Связались с адмиралом, тот с Москвой, дали разрешение выстрелить в медведя. Медведь получил тяжелое ранение, по распоряжению прокурора раненого кормили. Он выздоровел, переплыл на Северный остров, а потом оттуда приплыл еще с одним медведем.

Однажды пришлось пристрелить медведя, когда зимой двое солдат в домике на берегу Карского моря несли службу (одни, на десятки километров вокруг людей нет! Б-р-р!) и оказались буквально в осаде. Также просили разрешения у Москвы. Известна история 1970-х гг. с органи-

зацией военными регулярного отстрела медведей для получения шкур на подарки высокому военному руководству. Когда это всплыло наружу, много людей со своих постов были сняты.

Лично у меня осталась очень яркая история начала 1980-х гг. Как старый опытный «волк» я прилетел в пос. Белушья Губа вместе со Станиславом Николаевичем Ворониным (руководителем Госкомиссии на испытании, главным конструктором) максимально поздно. Вся экспедиция уже была на полигоне, а мы дня три жили в поселке. Там объявился белый медведь, подросток, ростом метра полтора. Он слонялся по поселку, а за ним толпа любопытных, ну и мы конечно. Когда нужно было отогнать медведя, его отгоняли вездеходом: эту машину он уважал.

Ярким солнечным утром нам сообщили новость: вчера вечером медведь вдруг бросился к женщине, выхватил у нее сумку с только что полученной зарплатой, нырнул в озеро, вынырнул посередине, разорвал сумку на клочки и поплыл на другую сторону. Выслушали мы эту новость и пошли с Ворониным в центр связи для переговоров с экспедицией. Дорога между гостиницей и центром связи выложена разборными плитами (металло-древесные с отверстиями) шириной около двух метров. Идем, видим, навстречу по плитам идет медведь, за ним мичман. Прошли мимо медведя и мичмана. Вдруг мичман нас останавливает: «Слышали, что вчера случилось? То-то и то-то. Вот после этой истории адмирал приказал медведя сопровождать, и я сопровождаю». Я спросил, есть ли у мичмана оружие? Нет, не выдали. А что будешь делать в случае нападения медведя на человека? Отвечает: «Не знаю, ...но адмирал приказал». Мы пошли было дальше, но тут мичман нас окликнул и произнес великую фразу: «Вы только представьте, я сейчас на Земле единственный пастух белых





Пролив Маточкин Шар. С. С. Жихарев на борту корабля

медведей!». Мы рассмеялись, и эта пара пошла дальше – впереди медведь, за ним мичман.

Еще одна история, целая эпопея, связана с солью. Испытывался заряд, и была предусмотрена методика измерения мощности по скорости распространения в воде ударной волны от взрыва. Для этого заряд в штольне располагался в бассейне с водой. Температура замерзания воды в Баренцевом море минус два градуса, в штольне температура может доходить до минус пяти. При написании технического задания на опыт я, из опасения замерзания воды вокруг заряда во время испытаний, предусмотрел засыпать в бассейн три тонны соли и сразу же об этом сообщил по телефону Рюрику Трунину, чей отдел должен был проводить измерения. Соль везли из института. До отъезда экспедиции я раза три звонил Трунину, чтобы не забыли про соль. На последний звонок он ответил: «Стас, ты мне надоел своими звонками. Беру соль на себя. Не беспокойся». Прилетаю на вертолете на полигон. Выхожу, а в вертолет поднимается Трунин. Он провел подготовку к эксперименту, оставил свою группу, а сам улетал домой. Я бросился к нему с вопросом о соли. «Стас, лично следил, как соль в Мурманске грузили на корабль. Когда корабль пришел на полигон, соли на нем не было. Пока!». И дверь вертолета захлопнулась за ним.

Поднял вопрос о соли на Госкомиссии. Три тонны забросили на вертолете из Белушьей Губы. Теперь эту соль нужно было засыпать и растворить в бассейне в глубине горы. На устье соорудили котел с подогревом от костра, от котла

протянули трубопровод длиной около 1,5 км. Прямо к бассейну. Два матроса под руководством лейтенанта начали засыпать и растворять соль в котле. В трубопроводе образовались воздушные пробки, и вода в бассейн не пошла. Матросы работали всю ночь. Утром подъезжаю к штольне. Ко мне бросился лейтенант, сильно встревоженный и злой. Матросы заснули, котел прогорел и вся вода с растворенной солью вытекла из трубопровода, так и не дойдя до бассейна. На вопрос, сколько вытекло, лейтенант сказал, что почти вся. По мере того, как доклад поднимался выше, количество пропавшей (вытекшей) соли уменьшалось, и адмиралу доложили, что пропало примерно 10 % соли.

Что делать? Время уже поджидает. Отобрали у полка охраны 1200 кг соли, оставив минимум для еды. Тут уж я отказался от механизации и попросил, чтобы горняки транспортировали тележки с водой к бассейну. А там соль вручную перемешивали до растворения и раствор выливали в бассейн. К этому времени я не спал более двух суток и попросил только что прилетевшего на полигон моего коллегу Славу Шемякина проследить за процессом. И вообще не доверять военным, а растворять самим. Слава нашел двух добровольных помощников. Они работали всю ночь и все сделали. Утром Слава мне доложил, что мужики, работавшие с ним, просто замечательные, всю ночь травили анекдоты, и было весело. «Что, и антисоветские?» (это же были советские времена!). «Ну конечно», – ответил Славик. Позже я узнал, что эти двое были особист и парторг экспедиции. Славик этому не обрадовался, но все обошлось, конечно. Это действительно были хорошие мужики, да и времена уже наступали другие.

Еще одна история просто замечательная! Я летел на Север сразу с тремя зарядами. Четвертый заряд был не мой, проверялся заряд из боезапаса. Хозяин четвертого (Володя Лебедев) попросил меня как теоретика проследить за этим четвертым. Ему ехать с этим простым испытанием не хотелось. Ну а мне, при своих трех сложных, добавляется один простой в стандартной постановке измерений, разница небольшая. И я согласился. Итак, в большом помещении, рядом с устьем штольни, началась окончательная сборка зарядов. Каждая сборка проходит, как всегда, под строжайшим неусыпным контролем. По журналу вслух зачитывается каждая операция, выполняет один, а наблюдают и контролируют несколько человек (руководитель экспедиции, мастер по сборке, собственно

сборщик, военпред, теоретик). На каждый заряд уходит около трех часов. Последним собрали тот, четвертый. Работали непрерывно более 12 часов. Все выдохнули с облегчением. Бригада по сборке весело и быстро упаковывала аппаратуру, собирала инструменты, складывала в угол пустую тару.

Вдруг один сборщик берется за ящик, застывает, поднимает на нас глаза и говорит: «А здесь что-то лежит!». Ошарашенное молчание. У нас каждый вздох при сборке расписан, все строго по журналу сборки. А тут такое! Просим распаковать ящик. Вытащили приличных размеров свинцовый диск с несколькими отверстиями в нем разного размера и в разных местах. Вообще-то на сборке теоретику делать нечего. Он там не нужен, лишний. При условии, если все идет «без сучка и задоринки». Но как только что-нибудь неординарное, тут же спрашивают теоретика. Все присутствующие повернулись ко мне. В это мгновение я знал не более их, то есть ровным счетом ничего. Сказал: «Буду думать 30–40 минут. А пока все свободны, но остаются здесь» (а вдруг придется разбирать заряд).

Размышлял я минут тридцать. Место диска определялось внутренней структурой заряда. Я догадался, что его собирались поставить для того, чтобы сместить ближе к центру бокса центр взрыва заряда в сферическом боксе с целью уменьшения погрешности измерений. С Саровом связи в те времена не было. Приходилось принимать решение самому. Если я распоряжусь, заряд разберут, под мою ответственность (документация на постановку отсутствует!) поставят эту свинцовую перегородку и вновь заряд соберут. Это потеря часов 10, а время сильно поджимает, и этот диск дает малую поправку к результату. Я распорядился закатывать все четыре заряда в штольню. В этот момент я исходил только из интересов дела и готов был взять ответственность на себя. И много времени спустя я понял, что вообще не имел права распорядиться вставить диск, поскольку всякое изменение конструкции заряда требует разрешающей подписи главного конструктора. Потом в Сарове все мои догадки подтвердились. В последний момент перед отправкой у теоретиков возникла идея лучшей сферизации взрыва,



Новая Земля. Пролив Маточкин Шар

для чего быстро изготовили диск, но в спешке забыли внести его в журнал сборки.

Эта история напомнила мне шутку в полярной экспедиции Папанина на Северный полюс. Тот обожал собирать и разбирать личный пистолет. В один из таких моментов коллеги его отвлекли и подбросили лишнюю деталь. А потом давились от хохота, когда Папанин несколько часов собирал и вновь разбирал пистолет, и каждый раз при этом оставалась лишняя деталь. Но это же пистолет, а тут стратегический ядерный заряд! Так что вот эта фраза «А здесь что-то лежит!» и застывший с ящиком в руках сборщик, с недоумением глядящий на нас, запомнились мне на всю жизнь.

Одно воспоминание также связано с Севером. Когда наша экспедиция приехала на опыт, выяснилось, что километра два в окрестности входа в нашу штольню загрязнены предыдущим испытанием. Загрязнение небольшое, но режим предстоящих работ требовал тщательного анализа. Собралась Госкомиссия. Стали обсуждать, как нам безопасно работать в этой ситуации. Решили: нигде по загрязненной территории не гулять, обмывать сапоги по прибытии на корабль, внутренность фургонов выстелить полиэтиленовой пленкой. Составили открытую телеграмму директору нашего института такого содержания: «Для проведения работы просим выслать 500 пар бахил (полиэтиленовая защитная обувь), 200 кг полиэтиленовой пленки и 200 кг сверху (имелся в виду спирт)». В ответ получили: «500 пар бахил, 200 кг пленки и 200 кг сверху высылаем».

Однажды произошла комичная история. В процессе подготовки к опыту для одной из методик экспериментаторы устанавливали на пути излучения предстоящего ядерного взрыва стакан с тяжелой водой (дейтерий вместо водорода). Тяжелая вода была смешана со спиртом. Однажды экспериментаторы, уходя на обед, забыли спрятать этот стакан. Когда пришли с обеда, стакан был пуст. Один из горняков почуял запах спирта и тут же, проходя, выпил содержимое. Руководитель эксперимента был в ужасе. От стакана тяжелой воды не отравишься, но где на Новой Земле возьмешь тяжелую воду? К счастью в запасе было 100 граммов этой воды, и этого было достаточно. В противном случае пришлось бы за ней посылать на Большую Землю самолет. Прохожу как-то по штольне. У концевых боксов, куда будут устанавливать заряды, стоят на карауле солдаты. Уже установлены трубы, по которым будет выведено на поверхность излучение ядерного взрыва. Я крикнул в трубу. В ней возникла затухающая стоячая звуковая волна: «А.., а.., а.., а...». Пошел дальше. Когда возвращался обратно, два солдата (пацаны же еще!) самозабвенно «акали» в оба конца трубы.

Был у нас еще один маленький полигон недалеко от Ахтубы, километрах в 30 на восток от пос. Харабали на территории Казахстана. Он принадлежал нашему институту, и его «выбил» Л. Д. Рябев. Хозяином полигона был начальник нашего отделения испытателей Иван Федорович Турчин. Все люди на полигоне свои. Полигончик был очень уютный и без множества верхних административных надстроек, что позволяло оперативно проводить испытания. Опыты там проводились в подземных соляных полостях, образованных предыдущими ядерными взрывами и впоследствии заполненными водой. В одной такой полости проводили по несколько последовательных испытаний. Один из моих взрывов был в полости шестым. После испытания мы вдвоем с Иваном Федоровичем отправили сообщение о том, что опыт прошел удачно.

Я попросил Турчина дать нам автобус на денек, пока экспериментаторы обрабатывают показания измерений, чтобы отдохнуть на Ахтубе. Поехали человек восемь. Было среди нас двое рыбаков (я в том числе). 28 сентября. Великолепный теплый день. Помню потрясающее зрелище: четырех плавающих лебедей в озере на фоне зеленых камышей и голубого неба. Устроили шикарный ужин: жареная рыба на четырех противнях, ведро шурпы (чудовищно наваристый суп из мяса сайгака), море арбузов и спирт. И вот мы лежим

на берегу реки, лунная дорога на реке, звезды, тепло и тишина. Говорим о жизни, философствуем, а перед нами разыгрывается картина полного лунного затмения. Красота! По приезде домой узнал, что в Сарове в эти дни был ветер, дождь, холодно и никакого затмения не было видно.

В дождливое время вокруг скважины было довольно грязно. Только вокруг устья скважины установили деревянный помост. Однажды я был председателем комиссии, которая проверяла готовность заряда к испытаниям. После опыта меня очень сильно удивило большое количество органических материалов в полости взрыва. Откуда? Мне объяснили: «Ну грязный ватник! Куда его девать? Конечно, бросить в скважину. Осталось в бочке немного масла – его в скважину! И т. п.».

Перед каждым испытанием метеорологи внимательно изучали предстоящую погоду, особенно направление ветра. Недопустимо было направление ветра на наш поселок, поскольку скважина располагалась близко от поселка. Накануне опыта пригласили очень опытного специалиста из волгоградского аэропорта. Как назло, ожидаемое направление было очень близко к запретному сектору. И за полтора часа ветер стал дуть прямо на поселок. Как же бедный метеоролог переживал! Но ближе к моменту «0» ветер слегка отвернул.

Судьба этого полигона решилась быстро. Новый наш директор Е. А. Негин полигон не очень жаловал. Когда он приехал к первому секретарю обкома Западно-Казахстанской области, этот восточный царек развернулся во всей красе, и стал говорить, что они еще посмотрят, сколько им платили за землю и нужно ли продолжать работы на полигоне. Негин резко ответил, что не тому решать. Царек взвился, заявил, что Негина выгонят с работы за такое оскорбительное неуважение. Негин хмыкнул и ответил, что если его выгонят, не беда – он академик и генерал-лейтенант. А вот царьку, если он лишится работы, будет худо. С тем повернулся к выходу. Местный бонза совершенно не ожидал такой реакции: «Ну что же Вы так сразу! Давайте обсудим!». Негин обсуждать не стал и ушел. На том полигон и кончился.

К тому времени запрет на проведение ядерных испытаний уже буквально висел в воздухе.

ЖИХАРЕВ Станислав Степанович –
главный научный сотрудник ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ,
доктор физ.-мат. наук