

А. А. БОРОВОЙ

# Мой Чернобыль

ИЗДАТ





## 1. Прелюдия

«Ракета» – небольшое судно на подводных крыльях отошла от пристани и двинулась вверх по Днепру. Стоял теплый летний день и на берегу хорошо были видны церкви и монастыри. Скамейки на "Ракете" были затянуты белым материалом, а сверху закрыты полиэтиленом.

Почти сразу же все стали переодеваться в полученную на берегу одежду: нитяные носки, солдатское белое белье, защитного цвета рабочие костюмы. Каждому выдали и по два плоских конверта – внутри них "Лепестки", легкие респираторы закрывающие нос и рот специальной тканью, называющейся всюду по имени своего изобретателя – тканью Петрянова. Чтобы одеть "Лепесток" правильно, нужна либо хорошая инструкция, либо живой пример. В противном случае обязательно оденешь его плохо, и безопасность дыхания будет существовать только в твоём воображении. Никто, конечно, никаких инструкций нам не дал, и надевали респираторы, кто как мог. Еще долго я не умел им пользоваться, а научившись десятки, если не сотни раз, пытался научить других, особенно молодых солдат, сбивавших радиоактивный бетон отбойными молотками среди густой пыли.



А еще через два года, когда внутри разрушенного блока началась непрерывная война с плутониевой пылью, я смог уже достаточно квалифицированно обсуждать наши нужды со знаменитым академиком – изобретателем ткани и даже получил от него книгу с дарственной надписью...

Одевшись, сидели на своих местах почти без разговоров, а если и говорили, то почти шепотом.

"Ракета" подошла к устью Припяти, миновала причаленные к берегу суда, служившие жильем для рабочих, и подошла к пристани. С капитанского мостика объявили: "Добро пожаловать в Чернобыль!"

\*\*\*

У каждого из нас свой Чернобыль. Миллионы человеческих жизней были втянуты в водоворот этой трагедии, и каждая жизнь преломилась и исказилась по- своему. Я совершенно не представляю, насколько мое преломление Чернобыля будет понято и принято другими людьми. Но вечное человеческое желание поделиться опытом, знанием, похвастаться иногда, называйте это как хотите, это человеческое желание, возрастающее с годами, по мере приближения к зоне вечного молчания, не дает мне покоя.

\*\*\*

В Прелюдии к музыкальному произведению возникают и исчезают мотивы, которые потом найдут свое место и свое звучание, объединившись в основной части. А перед моими глазами встают отдельные картины прошлого. И я постоянно перебираю их, пытаюсь сложить вместе.

У одних событий тысячи свидетелей, у других свидетелей уже не осталось. Кроме меня.

Одна картина сменяет другую.

\*\*\*

- "Как же быть? Дозиметры не показывают больше чем 200 рентген в час. А может быть там 2000? Как выходить из этого положения?" – спрашиваю я.

- "Используя собственные, родные, органы чувств!"

- "Но ведь человек не чувствует радиации, всегда во всех учебниках на всех лекциях говорится – без вкуса, без цвета, без запаха?"

- "Это на лекциях. Потому, что лекторы задержались в Москве и все никак не доедут до Чернобыля. Большие поля имеют свой запах. И если его почувствуешь, никакого геройства не проявляй, а быстро-быстро сматывай удочки".

- "Чем же они пахнут?"

- "Озоном. Первая заповедь: бойся запаха озона".

\*\*\*

Осень. На втором этаже в кабинете Председателя Правительственной Комиссии – Бориса Евдокимовича Щербины (Б.Е. или Председатель, как мы его называем) – он и академик Легасов. Несколько минут назад Легасов спустился в наш штаб – маленькую комнату с тремя столами и привел меня к Председателю. Последний не теряет времени на предисловия:

- "Вы в курсе того, что радиация над развалом увеличилась в 4 раза? Сегодня пилоты вертолета зарегистрировали. И Ваши физики зарегистрировали подъем температуры в нижних помещениях, под взорванным реактором. И на площадке активность фильтров, сквозь которые прокачивают воздух, в десятки раз возросла. Складывается впечатление, что в блоке началась неуправляемая цепная реакция. Давайте выясняйте причину. Быстро и доказательно. Времени могу дать – 2 часа. Не выясните точно, что это не ядерная опасность, будем объявлять тревогу и выводить людей с площадки. Сегодня у нас тысячи людей там работают. Времени больше дать не могу".

Я спускаюсь, и практически вслед за мной входит незнакомый человек и предъявляет документы офицера КГБ. Он настоятельно просит подписывать каждую бумажку, каждый лист расчетов и потом все передавать ему. Еще несколько раз предупреждает об ответственности...

\*\*\*

Статья в газете.

\*\*\*

Перед глазами возникает кабинет Валерия Алексеевича Легасова, академика Легасова, члена Правительственной Комиссии, заместителя директора самого известного института в стране – Института имени Курчатова.



Академик В. Легасов

Хозяина в нем нет. Несколько дней назад он покончил жизнь самоубийством.

Меня просили проверить его бумаги и вещи на радиоактивность прежде, чем передать семье. Эти вещи лежат на большом столе для заседаний покрытом полиэтиленом.

Я вспоминаю, как где-то читал, что все вещи семьи Кюри, Пьера и Марии Кюри, находящиеся в Парижском музее, радиоактивны. Если поднести к ним счетчик, он начинает считать, и это будет продолжаться практически вечно.

Подношу счетчик к вещам на столе. Он начинает стучать. Стучит быстро, как сердце ребенка.

\*\*\*

- "Японцы молодцы. Сделали музыкальный дозиметр, никакого тебе треска, льется музыка, все громче и громче"

Кто-то из угла: "Хорошо бы сначала марш Мендельсона, который плавно переходит в марш Шопена".

\*\*\*

Одна, вторая, сотая картина. Не могу сдержать все это в себе.

Надо попытаться объединить все эти картины, все эти отрывки мелодий. Дать их услышать другим людям.

И воспользовавшись удобным поводом, о чем расскажу уже в конце, я сел за эти заметки.

## 2. Тяжесть первых решений

Я собираюсь писать, опираясь на собственную память, говорить о событиях, прошедших перед моими глазами, и передавать мои собственные впечатления о них. Эти записки дело сугубо личное и никак не претендуют на полноту описания Чернобыльской трагедии.

Очень хотелось бы избежать описания событий, участником которых не был. Но иногда без этого оказывается невозможным понять нашу работу.

\*\*\*

В ночь на 26 апреля 1986 г., в 1 час 23 минуты ошибки персонала, работавшего на 4-м блоке, помноженные на ошибки конструкторов реактора РБМК[1] привели к самой крупной из аварий, которые знала атомная энергетика.

Об этой апрельской ночи написано очень много. Я видел десятки книг, брошюр и статей, и подозреваю, что это даже не половина из написанного. Разговаривал я и со свидетелями, работниками станции, но уже несколько месяцев спустя после аварии, так что их рассказы от частых повторений приобрели несколько заученный характер.

Меня интересовали не "прокурорские" вопросы, а выяснение человеческой реакции, человеческого поведения в столь экстремальных условиях.

Общая картина складывалась такой. В подавляющем числе случаев рядовые сотрудники проявили после аварии высокое человеческое мужество и хорошую квалификацию. Они понимали, что произошли события с чрезвычайно тяжелыми последствиями, но для оценки истинных масштабов аварии информации еще, конечно, не имели.

Руководители различных уровней (и чем выше уровень, тем это сильнее проявлялось), старались истолковать поступающие сведения в максимально успокаивающем духе. Тем самым они не столько препятствовали распространению паники (как часто говорили потом), сколько искажали объективную картину страшных событий.

Люди, многие из которых позднее также проявили личное мужество, не имели достаточно мужества гражданского, чтобы сказать начальству правду, принять ответственные решения. Продолжал работать 3-й блок, находящийся в том же здании, что и аварийный 4-й, продолжала работать приточная вентиляция на 1-м и 2-м блоках, постепенно наполняя помещения радиоактивными аэрозолями. Все больше людей на станции попадали под действие радиоактивного излучения.

Настало утро, а затем и день 26 апреля. При дневном свете стали отчетливо видны те разрушения, которые претерпел 4-й блок.

Кровля здания, в котором помещался реактор, перестала существовать. Часть стен, подвергшихся разрушению, образовала завал с его северной стороны. В развалины превратились и верхние этажи корпуса, примыкающего к зданию реактора. Во многих местах проломлена и сгорела крыша Машинного зала, где размещались турбогенераторы.

На площадке вокруг блока, на кровлях ближайших зданий валялись выброшенные взрывом конструкции активной зоны, графитовые блоки и части урановых сборок. Трудно описать эту картину, простое перечисление затронутых аварией конструкций занимало десятки страниц.



Но даже не вид страшных разрушений вызывал наибольшую тревогу, а столб пара и дыма, поднимающийся из развалин. Вместе с этим дымом в атмосферу выбрасывалась радиоактивность и, как довольно скоро стало известно, речь шла о тысячах и даже о десятках тысяч кюри в час. Миллионах кюри в сутки.

А это означало, что речь шла и о десятках тысяч квадратных километров загрязненных территорий и о сотнях тысяч искалеченных людских судеб.

\*\*\*

В этой тяжелейшей обстановке, к вечеру 26 апреля начала свою работу Правительственная Комиссия. От нее ждали немедленных и действенных решений – по представлениям того времени ждали почти чуда. Но в технике чудес не бывает, а быстрота и действенность принятия решений не могла не зависеть от объективных и субъективных причин.

К первым относились разрушения и огромные радиационные поля внутри и около 4-го блока. Мощность дозы в этих полях измерялась тысячами и десятками тысяч рентген в час. Они не давали возможности подойти к развалу реактора, войти во внутренние помещения, выяснить местоположение и состояние находившихся ранее в реакторе почти двухсот тонн ядерного топлива. Огромная радиоактивность была накоплена в нем за два с половиной года работы реактора 4-го блока.

Было еще много и много других причин, не позволяющих принимать быстрые решения, в том числе отсутствие нужных приборов и средств защиты. О том, насколько непригодными в условиях такой аварии оказались имеющиеся технические средства, можно написать отдельную книгу.

Но не меньше было и субъективных трудностей, особенно на первых, таких важных, порах. К ним следует отнести уже отправленные сообщения, преуменьшавшие масштаб аварии, ожидание руководством ведомства и страны немедленных успехов и бодрых рапортов, много лет пропагандируемое утверждение, что наши реакторы полностью безопасны.

- "Реакторы не взрываются", – ответил Министр, когда ему позвонили этой ночью.

Сотни неотложных вопросов требовали решения. Надо было выделить из них главные и правильно их сформулировать. Что касалось ядерного топлива, то оно грозило сразу тремя видами опасности:

- ядерной,
- тепловой,
- радиационной.

Ядерная опасность – это возникновение цепной реакции (СЦР). Но уже не управляемой человеком, как в реакторе, а самопроизвольной.

Она может начаться только при выполнении целого ряда условий. Главные из них – достаточно большое скопление топлива в каком-то помещении и наличие в этом помещении нейтронного замедлителя, самый эффективный замедлитель – вода.

Она могла возникнуть и среди оставшихся целыми частями реакторной кладки (если, конечно, такие части уцелели при взрыве). Дело в том, что реактор РБМК очень большой и отдельные его части могут работать независимо.

Насколько опасны были бы последствия возникновения в разрушенном блоке цепной реакции?

В течение долгого времени их опасность преувеличивалась, продолжает она преувеличиваться и по сей день. В начале – в силу недоверия к заявлениям специалистов (сам факт Чернобыльской аварии никак

не способствовал укреплению этого доверия), а позднее из-за личных интересов и влияния сообщений средств массовой информации.

Слова "ядерная опасность" у обычного человека прочно ассоциируются с ядерным взрывом. Гигантская по своей силе вспышка света, ударная волна переворачивающая танки как спичечные коробки, Апокалипсис. Ничего похожего внутри четвертого блока ученые не ожидали. При возникновении СЦР топливо нагреется, развалится, вода испарится и реакция остановится. Опасность при этом представлял бы выброс радиоактивности, нарабатанной за время существования такого "самостийного" реактора. Но по всем оценкам, этот выброс не шел ни в какое сравнение с выбросом при самой Чернобыльской аварии. Он был бы в тысячи раз меньше. Так говорили специалисты-ядерщики. Но загипнотизированные огромной бедой члены Правительственной комиссии не очень то им верили.

Поэтому в первый день после аварии был сделан ряд попыток измерить потоки нейтронов у развала блока; предполагалось, что их большая величина может служить указателем того, что реактор продолжает неуправляемую работу.

С риском для жизни пытался провести такие измерения вблизи развала реактора и член Правительственной Комиссии академик В.А. Легасов.

\*\*\*

Много месяцев спустя, сидя в маленькой комнате, почти полностью занятой тремя столами, шкафом и сейфом, он неожиданно рассказал об этом эпизоде. Академик привел его как пример того, близкого к аффекту состоянию, в котором оказались люди, впервые понявшие масштаб уже произошедшей аварии и размеры надвигающегося бедствия.

- "Я схватил первый попавшийся прибор, сел за руль машины и поехал на станцию, стремясь попасть как можно ближе к разрушенному реактору" – рассказывал Легасов. - "Если бы я не был в таком состоянии, то сразу бы понял, что этот прибор не годится. Он просто захлебнется в огромных полях гамма-излучения и не сможет показать есть нейтроны или их нет. Понял поздно, когда уже находился у развала. А нужного прибора у нас тогда не было, не с чем было ехать".

- "И с хорошим прибором не надо было ехать, – неожиданно для самого себя говорю я из своего угла, – невероятно, чтобы цепная реакция длилась сколько-нибудь долго. Все нагреется и развалится. Да и последствия несравнимо меньше, чем от аварии".

Легасов, в Чернобыле обычно очень терпеливый и корректный, резко замолкает, сдерживается, но дня три со мной не разговаривает.

Гораздо позднее я узнал, что в этой поездке наш руководитель получил дозу, которая почти неминуемо приводит к началу лучевой болезни.

Я не успел извиниться перед ним за мои непрошенные поучения.

\*\*\*

Также как и ядерная опасность, страх вызывала и тепловая – так называемый "китайский синдром". Название это, почерпнутое из одноименного кинофильма, подразумевало, что раскаленное за счет остаточного, распадного тепловыделения ядерное топливо начнет одно за другим прожигать перекрытия здания реактора, опускаться вниз, достигнет грунтовых вод и загрязнит их.

Наконец, радиационная опасность – вот она, с каждым часом, с каждым выбросом дыма эта опасность становится больше, радиоактивность загрязняет все новые территории.

Бессонная ночь в Чернобыле, бессонная ночь в Москве, в Киеве...

Что делать?



### 3. Куда попали сброшенные материалы

На видеокассете, пролежавшей несколько лет в закрытом архиве и только недавно ставшей доступной для просмотра, можно увидеть вертолет, приближающийся с северо-востока к разрушенному блоку. Хриплый, усталый голос невидимого нам человека кричит – "На трубу! На трубу! До объекта сто метров, пятьдесят, тридцать, сброс! Давай! Передержал...", – и далее уже крутые русские выражения.



Вертолет летит к блоку

Вертолет пролетает рядом с трубой, общей для 3-го и 4-го блоков, и в этот момент от него отделяется груз. Он падает внутрь развалин, и здание сотрясается от удара, как при настоящей бомбежке.

Такую картину можно было наблюдать, начиная с 27 апреля в течение многих дней. Переброшенные из Афганистана лучшие военные летчики бомбили разрушенный реактор самыми разными материалами. Эти материалы должны были попасть в открытую взрывом вертикальную шахту реактора, туда, откуда вырывался белесый дым, и стать барьером на пути ядерной, радиационной и тепловой опасности.

Прежде всего бросали материалы содержащие бор. Они должны были предотвратить самопроизвольную цепную реакцию, поскольку бор – один из самых эффективных поглотителей нейтронов. Достаточно ввести несколько десятков килограмм этого элемента внутрь работающего реактора РБМК, чтобы навсегда прекратить ядерную реакцию. А в развал реактора было сброшено за первые дни после аварии в тысячи раз больше – 40 тонн соединений бора. Так боролись с ядерной опасностью.

Бросали и другие материалы. Они должны были засыпать шахту реактора, создать фильтрующий слой на пути выбрасываемой радиоактивности. Среди них глина, песок, доломит. Всего 2600 тонн за первые дни.

Так пытались уменьшить радиационную опасность.

Наконец, бросали металлический свинец в самых разных изделиях – дробь, болванки и т.п. Свинец должен был расплавиться, соприкоснувшись с нагретыми материалами реактора, и тем самым взять на себя часть выделяющегося тепла. Предотвратить "китайский синдром". Свинца сбросили 2400 тонн.

Согласно первоначальному плану шахта реактора должна была постепенно покрываться сыпучей массой – это уменьшало выброс радиоактивности, но и уменьшало отвод тепла. По расчетам экспертов совместное действие этих двух факторов должно было привести сначала к падению выброса, затем к подъему (прорыв горячих газов) и снова к окончательному падению.

Многие причины мешали точно измерить количество выбрасываемой активности – ошибка измерений была огромной. Тем не менее, эти измерения показали сначала падение выброса, потом увеличение. Потом... УРА! Выброс упал в сотни раз. Это произошло к 6 мая.

Практика прекрасно подтвердила расчеты теории. И так считалось три года, а во многих работах продолжает утверждаться и сейчас. Но в 1989-90 гг. стало очевидным, что большинство сброшенных материалов не попало в шахту реактора и не выполнило своего назначения. Совпадения расчетной и измеренной кривых, скорее всего, следует считать результатом психологического воздействия расчетов на результаты весьма неточных измерений.

Давайте рассмотрим факты.

Факт первый. Обратимся к фотографии Центрального зала реактора.

Он буквально засыпан сброшенными материалами, которые образовали в зале многометровые холмы. Это можно было наблюдать с вертолетов до завершения строительства Укрытия, это же подтвердили и разведывательные группы, проникшие в него после периода длительной подготовки. Но это, правда, не исключает того, что заметная часть материалов все-таки попала в отверстие шахты реактора.

Факт второй. В середине 1988 г. исследователям удалось с помощью оптических приборов и телекамер увидеть то, что находится внутри самой шахты. Существенно, что сброшенных материалов они там практически не обнаружили. Но и здесь можно возразить – эти материалы попадали в область очень высоких температур, расплавлялись и растекались по нижним помещениям реактора. Такой процесс вполне мог происходить. На нижних этажах, действительно, обнаружили большие массы застывшей, лаваобразной массы, содержащей ядерное топливо.

Факт третий. Индикатором того, что в состав лавы вошли не только материалы собственно реактора, бетон, разного рода защиты и т.п., но и сброшенные с вертолетов, мог бы стать свинец. Свинца в реакторе и его окружении нет, а сбросили его 2400 тонн! И вот, после исследования десятков проб лавы, выяснилось, что свинца в них ничтожные количества. Значит, в шахту он практически не попадал. Поэтому и другие компоненты засыпки, если и попадали, то в таких количествах, что это решающим образом не повлияло на поведение выброса.

Таковы известные нам сейчас факты.

Что же помешало летчикам выполнить задание?

Я не профессионал и мне трудно судить. Но, по-видимому, риск столкнуться с 150-метровой трубой, столб дыма, содержащий огромную радиоактивность (об этом пилоты, конечно, знали), все это не способствовало успешному «бомбометанию». Главное же заключалось в том, что выброшенная взрывом и ставшая почти вертикально верхняя "крышка" реактора с сотнями труб, которые она вытянула за собой, создали как бы щит, отбрасывающий в Центральный зал все падающие материалы.

Значит – все зря? Зря военный летчик капитан Сергей Володин первым зависал в радиоактивном дыму прямо над шахтой реактора, чтобы примериться к страшной цели? Зря полковник Б. Нестеров сбросил самый первый мешок с песком и разметил маршрут полета?

Нет, так считать тоже нельзя. Материалы, содержащие бор, попали в Центральный зал, куда во время взрыва были выброшены многочисленные фрагменты активной зоны реактора и топливная пыль. Попав на топливо, эти материалы сделали его ядерно-безопасным.

Песок, глина, доломит засыпали во многих местах толстым слоем радиоактивные обломки и облегчили впоследствии работу строителям и исследователям.

Небольшая часть материалов все же могла попасть в шахту и облегчить образование лавы.

Потребовалось три года напряженной работы, чтобы собрать и осознать факты.

\*\*\*

А сейчас на видеопленке следующий вертолет заходит над блоком, и охрипший голос выкрикивает свои команды, и блок содрогается от падения груза.



#### 4. Учителя

Я пишу эти строки 4 февраля 1994 г. Сегодня днем умер Анатолий Петрович Александров. Бывший Директор нашего института и бывший Президент Академии Наук бывшего СССР. Один из основных создателей атомного оружия, атомного флота и атомных станций. Он совсем немного не дожил до своего 91-летия.

Каждый человек воспринимается окружающими неоднозначно, а люди такого масштаба тем более. У них много доброжелателей и поклонников, но и много врагов. Я, безусловно, причисляю себя к поклонникам.



А.П. Александров в Чернобыле

Впервые мне пришлось достаточно долго говорить с ним в 1968 г. на защите своей кандидатской диссертации. Александров был Председателем Ученого совета, и мы разошлись во мнениях. Я в своем докладе рассказывал о нужности и актуальности работы, а Председатель, выступивший после весьма положительных отзывов официальных оппонентов, сразу же заявил, что тема работы никому не нужна.

Пикантность ситуации заключалась в том, что эту тему буквально навязал нашей лаборатории его заместитель, который на защите не присутствовал. В лаборатории работу, как практически невыполнимую поручили мне, скорее всего в педагогических целях. Промучившись годик, я неожиданно для всех придумал метод решения задачи. И вот теперь из речи академика стало понятно, что наверху, в дирекции, идет большая война "за" и "против" того, чтобы заниматься этой тематикой и Александров – однозначно против.

Дело оборачивалось крайне плохо.

Помню, что лицо руководителя нашей лаборатории приобрело необычный светло-зеленый оттенок.

Времена, при которых разворачивалось это действие, не располагали к публичным выступлениям против Директора, Президента и члена Центрального Комитета партии.

Мне оставалось только одно – защищаться самому, в конце концов, процедура и носит название "защита", да и терять уже было нечего. И в заключительном слове я с храбростью обреченного сказал, что выполнил достаточно трудное задание, что уже работает не один прибор, использующий новый метод, и если у Дирекции есть сомнения относительно нужности самой темы, следовало их разрешить до, а не после выполнения работы.

Александров все это выслушал и вдруг заулыбался.

Черных шаров не было.

Потом в нашем общении наступил длительный перерыв.

\*\*\*

Я продолжал работать на втором этаже трехэтажного здания, носящего название "Главное". С этого здания начинался Институт. В него, тогда еще не до конца достроенное, пришел в 1943 г. со своими немногочисленными сотрудниками И.В. Курчатов, чтобы развернуть работы по атомному оружию. Позднее на третьем этаже сделали кабинеты дирекции, где она и пребывает по сей день. Число кабинетов в здании неуклонно растет, и сейчас практически вытеснило лаборатории со второго и первого этажа. После смерти Курчатова в его кабинете стал работать Александров. Я здоровался с Директором при почти ежедневных встречах на лестнице, этим и ограничивались разговоры в течение 20-ти лет.

В пятницу 25 апреля 1986 г. в Москве был солнечный и прохладный день. После институтского семинара Александров пешком возвращался в Главное здание, и я, подкараулив Директора, стал по дороге рассказывать ему об идее новой установки, которая могла бы регистрировать нейтринное излучение ядерного реактора. Он шел медленно, слушал, как мне представлялось, с интересом, задавал вопросы и, наконец, попросил зайти к нему во вторник – через 4 дня, для подробного доклада уже с рисунками и чертежами. Ни он, ни тем более я, не знали, что в этот момент недалеко от старинного городка Чернобыль, наполненного цветущими фруктовыми садами, от современного и престижного города энергетиков Припять, на 4-м блоке Чернобыльской атомной станции уже началась подготовка к эксперименту.

Было 2 часа дня 25 апреля 1986 года.

Именно в этот момент девушка, диспетчер из Киева, позвонила на Чернобыльскую атомную станцию и потребовала (!) перестать снижать мощность 4-го реактора и отсрочить испытания. Вечная боязнь любого начальства, любого приказа – сработала. В результате испытания перенесли, а блок продолжал свою работу при пониженной мощности еще 9 часов.

Это был опасный режим.

Начало нарастать "ксеноновое отравление" реактора, при котором управлять им становится трудно.

Не будем вдаваться в технические детали, скажем только, что это был один из первых шагов к аварии.

После Чернобыльской катастрофы я видел Александрова и беседовал с ним очень часто. Об этом и о том, как я вижу его роль в ней, расскажу позже. А сейчас вспоминаю, что в конце мая с какими-то бумагами меня направили к нему в Академию наук. Ни людей в приемной, ни секретаря почему-то не было. Тихо отворил я дверь и заглянул в кабинет Президента. Александров сидел прямо и смотрел перед собой. По

каким-то неуловимым признакам я понял, что он не просто в задумчивости, не просто в заботах. Он в отчаянии. Войти я не решился.

Ему было тогда 83 года, и почти одновременно с Чернобылем у него умерла жена. Думаю, что весна 1986 г. разделила его жизнь на две половины – триумфальную и безнадежную. Последняя длилась почти 8 лет. Посыпались бесконечные обвинения, чаще всего грубые и непрофессиональные. Он держался с глубоким достоинством, продолжал работать и помогал, чем мог нам в Чернобыле.

\*\*\*

Жизнь потихоньку и незаметно начала готовить меня к Чернобылю и, возможно, еще со школьной скамьи. Узнав, что я собираюсь стать физиком, и не просто физиком, а атомщиком (!), мои школьные учителя дополнительно занимались со мною после уроков (безо всякой платы, конечно). Я поступал и поступил в Московский Инженерно-физический институт при очень большой конкуренции – шесть человек, окончивших школу с медалью, на одно место. Выбор этого института диктовался не столько будущей профессией специалиста по ядерной физике, ее я представлял весьма смутно, сколько его престижностью и тем, что знакомым девушкам очень нравились слова "секретность" и "радиоактивность".

И дальше все складывалось удачно. Во-первых, у меня были очень хорошие учителя. Прекрасные ученые и интересные люди. Я учился у Беляева, Будкера, Гуревича, ... Бегал слушать лекции нобелевских лауреатов – Черенкова и Ландау. Последний представлялся нам почти Богом – он и похож был на библейского пророка. После окончания лекции мы тихой и восторженной толпой двигались за своим кумиром, и он иногда замечал нас и вступал в краткую беседу или задавал свои любимые вопросы. Однажды Ландау попросил нас дать определение счастья. Как физик понимает счастье? Никто из студентов над этим вопросом еще не задумывался. Ощущение счастья у двадцатилетнего человека не требовало глубокого философского обоснования.

Ландау сказал: "Счастье – это когда ты ставишь перед собой очень трудные, но разрешимые задачи". Потом пояснил для непонятливых: "Если задача легкая, то ты не испытываешь удовольствия, решив ее. Если слишком трудная и не решается, развивается комплекс неполноценности".

Все были в восторге, еще бы, великий ученый заговорил с нами и высказал такие неординарные суждения. Что сказать по прошествии стольких лет? Философ я никудышный, но мне кажется, что решение трудных задач – это не всегда достаточно для счастья. Счастье – вещь индивидуальная и сейчас я бываю счастлив, зная, что меня ждут, что я нужен любимым мною людям.

\*\*\*

Придя в Институт Курчатова, я попал на обучение к Петру Ефимовичу Спиваку. Прекрасный экспериментатор, добрый и чрезвычайно порядочный человек, он любил пошуметь и напустить на себя строгость. Кроме того, он был удивительно подвижен. Уличив меня в ошибках и незнании, что случалось с удручающей частотой, Спивак начинал ругаться и одновременно чуть-чуть подпрыгивать. Часто при этом его левая рука показывала на потолок, а возможно, и на небо, а правая указывала на меня, подчеркивая тем самым мою отдаленность от высоких идеалов физики.

Он требовал неукоснительного выполнения многих и многих правил и даже почти законов экспериментальной физики. Записывать все и записывать аккуратно, даже то, что сейчас кажется неважным. Оканчивать опыт тем же измерением, с которого начал, чтобы убедиться, что ничего не изменилось и не сломалось и т.д., и т.п. А главное, продумывать и рассчитывать эксперимент до мелочей, никогда не облучаться зря, но и не паниковать, если попадешь в поля радиации.



Однажды я набрался нахальства и спросил, у кого учился он сам. Спивак долго объяснял мне, что надо знать историю физики и потом очень гордо сказал – "Я учился у академика Иоффе!" Я, не подумав, задал следующий вопрос. Спросил – "А Иоффе у кого учился?" Руководитель мой даже не стал прыгать, а просто прорычал – "У Рентгена, у того самого Рентгена!!!"

– "Тогда, что Вы волнуетесь, Петр Ефимович?" – пролепетал я. "Просто считайте, что на мне эта цепочка оборвалась".

Знать бы мне тогда, как часто будем мы упоминать по делу и не по делу имя великого Рентгена. Что и во сне мне будут представляться разрушенные помещения, и голос дозиметриста выкрикивающий – "Один рентген, пять, осторожнее! Сорок рентген! Дальше не идем!"[\[2\]](#)

\*\*\*

Во-вторых (для тех, кто не забыл, что было и во-первых), у меня были хорошие ученики. Вместе с друзьями мы организовали вечернюю школу, в которой занимались старшеклассники из обычных школ, те, кто был особенно способен к физике или математике, или думал, что он особенно способен к этим наукам. Мои дорогие ученики, многие из которых стали кандидатами и докторами наук, тут же принялись в свою очередь обучать меня физике, при этом достаточно жестким способом. Они доставали всеми возможными путями трудные задачи и с удовольствием наблюдали за моими конвульсиями у доски при попытках их решить. В конце концов, я стал довольно сносно и довольно быстро ориентироваться в вопросах общей физики. Это очень пригодились. Особенно, когда в темных развалинах 4-го блока требовалось принять быстрое решение, не имея под рукой ничего, кроме пластиковой одежды, фонаря и дозиметра.

Итак, я работал в Курчатовском институте и руководил маленькой группой сотрудников. Мы взбунтовались и ушли от прежнего начальника, стремясь сделать новый нейтринный детектор. Никакого отношения к проектированию, строительству или управлению реакторами мы не имели. И тут грянул Чернобыль.

## 5. Моя мама

Я познакомился со своей мамой, когда мне было 27 лет. Во время войны она разошлась с отцом и уехала куда-то очень далеко. Мне было тогда три года и о маме остались не воспоминания, а ощущения – тепла и чудесного запаха от ее волос. И так уж сложилась дальнейшая моя и мамина жизнь, что видется с нею я начал взрослым, уже сложившимся человеком. Мы с женой приезжали к ней в дом, и визиты становились все чаще и чаще, поскольку дом этот был необыкновенно интересным. Кто только ни собирался сюда к вечернему чаю. Искусствоведы (мамин нынешний супруг был крупнейшим в России специалистом по искусству Индии), священнослужители (мама была очень религиозна), удавшиеся и не слишком удавшиеся писатели, знаменитые врачи и люди, выдававшие себя за врачей, известные фокусники и жаждущие аудитории и славы телепаты. Эту весьма разношерстную кампанию объединяло одно – мамино обаяние. Написав это слово "обаяние" я подумал, что оно лишь в слабой степени передает то сильнейшее притяжение, которое исходило от этой пожилой, но еще очень внешне привлекательной женщины.

\*\*\*

Иногда даже мне, пропагандисту точных наук и далекому от мистики или религии человеку, начинало казаться, что мама – колдунья. Судите сами. Мама очень часто гадала женщинам на картах. Я долгое время не обращал внимания на их восторженные отзывы о результатах гадания, относя это к области самогипноза и маминой житейской проницательности. Но вот однажды вечером знакомая привела к ней молодую женщину, которой срочно потребовалось узнать будущее, по причинам, которые она не называла. После долгих уговоров мама согласилась "раскинуть карты". Я тихо сидел в углу соседней комнаты, читал и поэтому остался незамеченным.

Мама пристально смотрела на женщину: "Вас зовут Лида?"

– "Да, я назвалась, когда нас познакомили"

– "Вы замужем и мужа зовут Володя?"

– "Да, но откуда Вы знаете?" - И обращаясь к общей знакомой, - "Это ты сказала?"

– "Нет, я ничего не говорила!"

– "И вы хотите узнать что-то о женщине по имени Мария, в которую, как Вы думаете, влюбился Ваш муж?"

В голосе Лиды был слышен откровенный ужас.

– "Откуда Вы все знаете? Я ведь никому в целом мире не говорила!"

Не стану описывать дальнейшую процедуру, но позже я не выдержал, подошел к маме и стал у нее выпрашивать, как она угадывает имена при гадании. Мама отвечала, что сама этого не знает. Ей надо настроиться, выходит это далеко не всегда, но если сумеешь настроиться, то имена сами как бы вспыхивают в мозгу. И не только имена людей, но и названия городов, числа и даты событий. Я чувствовал, что она говорит правду. Она была достаточно гордым человеком, чтобы заниматься фокусами или, тем более, обманом. Материализм мой не поколебался, но осталось ощущение, похожее на страх перед темной комнатой. И только через несколько лет, совершенно случайно, я наткнулся на объяснение такого чтения мыслей.

Произошло это на Урале в небольшом городке или даже селе – Сим. Этот городок – место рождения Курчатова. По традиции, каждый год летом в нем собирали талантливых старшеклассников со всего Урала и читали им по возможности интересные лекции. Я читал лекции по физике, а в соседней аудитории проходили занятия то ли по психологии, то ли по психиатрии, я сначала не интересовался ими. Но вот, с течением времени, ученики все чаще стали рассказывать какие интересные вещи там происходят. Говорили, что занятия ведет женщина – профессор, из очень секретного института, что она демонстрирует буквально чудеса и потом очень просто все объясняет. Мне стало любопытно и, после недолгих дебатов с организаторами, лекции по физике стали начинаться раньше, а я сделался самым пунктуальным посетителем занятий в соседней аудитории. Действительно, было необычайно интересно. Тем более что для демонстраций требовались добровольцы, а молодежь стеснялась показать себя в глупом свете и опыты проводились на мне. Однажды, после занятий, на правах любимого подопытного кролика, я рассказал историю про мамино гадание и попросил объяснений. Профессор их и дала, назвав это явление "эффектом цыганки".

- Я сталкивалась с этим у цыган. Чтобы угадывать имена, гадалщица должна обладать большими способностями к внушению. Тогда, в момент, когда она пристально смотрит на клиента и говорит – "Ваше имя...", а затем делает паузу, губы человека начинают невольно двигаться и произносят это имя. Самое интересное, что не только сам клиент, но и гадалщица не подозревают об этом механизме. Чтение по губам проходит как бы мимо ее сознания, и то, что одному представляется чудом угадывания, второму кажется чудом озарения.

Так, не совсем до конца, но приоткрылся один из маминых секретов.

\*\*\*

Мама часто болела и на моей памяти несколько раз попадала в больницу. С окончанием обхода врачей у ее кровати скапливалась целая толпа женщин, просящих ее погадать или даже просто поговорить.

В начале 1986 г. она снова попала в больницу, и довольно скоро мы начали догадываться о том, что ей уже никогда не придется сидеть дома за чайным столом и внимательно и сочувственно слушать нового гостя. Шел апрель месяц.

\*\*\*

Чернобыль начался для меня вечером 29 апреля. Директор нашего отделения академик С.Т. Беляев позвонил мне домой и очень вежливо осведомился, не могу ли я подойти и помочь в расчетах, которые делаются для Чернобыля. Я, конечно, согласился. По дороге, по трезвом размышлении, стало немного странно, что в отделении, где такое количество блестящих теоретиков для расчетов вызывают экспериментатора. Уже позже я понял, что большинство теоретиков совсем не были знакомы с этой областью, но были и такие, которые отказывались из "принципиальных соображений" – "Они допустили аварию, пусть они и разбираются". Кто это "они", не уточнялось. Эти слова приходилось слышать и от любых других специалистов. За ними стоял элементарный страх – вдруг отправят в Чернобыль. Лучше совсем не иметь к нему отношения.

Вечер перешел в ночь, и началась моя многолетняя одиссея.

\*\*\*

Больница. Мама уже практически неподвижна, говорит с трудом. Днем я работаю в институте, а потом приезжаю дежурить у нее – обслуживающего персонала мало, он успевает только делать уколы и



давать лекарства. Кормить маму некому, тем более уговаривать съесть каждый кусочек, выпить каждый глоток воды. Она знает, что я работаю в оперативной группе, помогающей расчетами и экспериментами Чернобылю.

Как только я первый раз произношу это слово, мама вспоминает, что чернобыль – это сорт полыни, горькой степной травы. И вдруг неожиданно говорит: "Сашенька, возьми Библию и открой Откровение Иоанна Богослова". Я открываю и сразу же вижу столько раз повторявшиеся потом в статьях и книгах слова:

Мама пристально смотрит на меня:

- "Солнышко мое, поезжай туда. Мне скоро будет лучше. Надо ехать, я знаю это, я чувствую. Чернобыль – твоя звезда, нельзя уйти от судьбы, твое место там. Не бойся за меня. Помни молитву, что я тебе на листочке записала. Благослови тебя Бог!"

Я выехал в Чернобыль на следующий день после ее похорон.

# Чернобыль - 1986

## 1. Первые шаги

Удивительная вещь – память. Она так часто подводит меня, когда я, скажем, пытаюсь воспроизвести события школьных лет или некоторых лет работы в институте. Приходится опираться на какие-то особенные даты, долго выстраивать события в хронологическом порядке, иногда делать это с карандашом в руках. Но почти любой день моей многолетней Чернобыльской эпопеи, особенно в 1986-88 гг., вспоминается безо всяких усилий и почти поминутно.

Итак, Чернобыль 1986 года.

\*\*\*

Город без жителей. Большая часть домов с заколоченными дверьми и ставнями на окнах. Но встречаются и дома, в которых все распахнуто и в глубине можно видеть разбросанные вещи. То ли хозяева покинули дом так поспешно, то ли кто-то пытался обосноваться в нем, то ли это последствия мародерства.

На улицах люди в темной рабочей спецодежде, напоминающей одежду заключенных, многие в белых масках-респираторах. Военная техника. Постоянно проезжают поливальные машины, струями воды осаждая пыль.

Неожиданно вижу старуху, которая тащит мешок. Она в обычной кофте, юбке, и безо всякой маски. Помогаю тащить. Взгромождаем мешок на грузовую машину, он раскрывается, и в кузов падают какие-то совершенно нищенские вещи. Старуха целует меня и крестит.

Сады полны фруктовых деревьев. Одинокая курица спешит спрятаться. Неужели отстреливают домашних животных?

В движениях людей, на их лицах постоянная тревога.

\*\*\*

Река Припять, широкая и красивая. На ней замершие у острова небольшие корабли. Они стоят там и сейчас, ободранные и проржавевшие. Окунуться в воду можно, а вот по берегу Припяти лучше не ходить.

Радиоактивность, попавшая на поверхность воды, очень скоро оседает и захватывается придонными водорослями. Они цепко держат мельчайшие частицы ядерного топлива, выброшенного при аварии. Это особенно хорошо видно при измерениях, производимых с вертолета. Пока он летит над территорией станции, приборы показывают высокую загрязненность. Стоит зависнуть над водной поверхностью – показания уменьшаются в сотни раз. Излучение от водорослей поглощается водой, а сама вода относительно чистая.

Зато берега, самая их кромка, на которую волны выбрасывают ил и разнообразную речную грязь – сильно запачканы радиоактивностью. Мощность дозы здесь измеряется рентгенами в час.

\*\*\*

Церковь. Двери заперты, да и подойти к ней практически нельзя. Вокруг колючая проволока, а там, где она прерывается – шлагбаум, часовые. Вокруг церкви (случайно? специально?) разместилась военная

часть. На паперти лежат охапки свежих цветов. И сколько бы раз на протяжении долгих чернобыльских дней 86 года я не заглядывал сюда, цветы всегда лежали. И всегда свежие.

\*\*\*

Правительственная Комиссия размещается в двухэтажном доме на площади. Лицом к дому, в котором раньше был горком партии, обращен памятник Ленину. Позже, когда случалось много часов подряд работать в этом доме, и когда голова совсем отказывалась соображать, мы совершали небольшую прогулку до памятника и обратно. Называлась эта прогулка – "Пойти посоветоваться с Ильичем".

\*\*\*

На первом этаже разместилась Оперативная группа Института атомной энергии им. И.В. Курчатова. Вхожу и удивляюсь ничтожным размерам помещения, носящего такое известное и такое длинное название. Начальник оперативной группы сразу начинает на меня кричать.

- "Почему Вы приехали, а такой-то и такой-то не приехал? Где дисциплина?"

Видно, что он устал до предела. Я стараюсь разрядить атмосферу. "Вы мне выговариваете, как профессор, к которому на лекцию пришло только два студента. Он на них кричит и упрекает в невнимании к предмету. Но ведь эти люди как раз пришли и их надо хвалить, а не ругать".

Смеется и приказывает подняться на второй этаж и представиться кому-нибудь из Правительственной Комиссии, поскольку я теперь нечто вроде консультанта при ней. На втором этаже меня ожидает следующий урок. Вхожу в комнату и обращаюсь к пожилому и респектабельному человеку. Он меня не слушает и кричит: "Вы можете русским языком сказать, кто Вы такой?" Я отвечаю, называю свою фамилию, институт, но он не смягчается – "Профессию свою Вы можете назвать!!!"

– "Могу, физик"

– "Нам физики не нужны, на кой черт здесь физики! Нам нужны специалисты по реакторам!"

– "Специалисты по реакторам все, что могли, для вас уже сделали".

Он ошалело смотрит на меня и машет руками по направлению к двери. Становится очевидным, что начальству я крайне не понравился.

\*\*\*

Весь день я провел на ногах, бегал по Киеву, бегал по Чернобылю, ничего не ел и не представлял себе, где буду спать. Только к ночи удалось попасть в общежитие, в котором жили курчатовцы. Многих людей здесь я хорошо знал. А среди остальных никто не стал интересоваться моей специальностью – все только обрадовались дополнительным рабочим рукам. Меня отвели в столовую и предложили устроиться на кровати одного товарища, работавшего в ночную смену. Кроватей пока не хватало.

## 2. Немного о работе и о быте

Перед глазами снова встают лица моих товарищей, работавших в это время в оперативной группе Курчатовского института. Их было 20-30 человек, число постоянно менялось. Обычно небольшая команда, подготовив в Москве свою аппаратуру, приезжала в Чернобыль и работала здесь иногда несколько дней, иногда несколько месяцев. При длительном сроке происходила периодическая смена ее состава. Часть людей, побывав здесь, уже никогда не возвращалась в Чернобыль. Другие после передышки в Москве вновь ехали на работу в зону. Для многих Чернобыльская эпопея затянулась на месяцы и годы, а я подбираюсь к десятилетию.[\[3\]](#)

Работа наша в это время была удивительно интересной и захватывающей. Члены оперативной группы постоянно ощущали необходимость своего труда и его значимость, а это великий стимул для любого человека. Выполнялось и условие счастья, сформулированное когда-то Ландау – практически все, что делалось, было на пределе наших сил, мы решали трудные задачи и решали их успешно.

Существовало и еще одно обстоятельство. После аварии специалистам удалось, хотя и не на долгое время, не заставить помогать испугавшийся чиновничий и хозяйственный аппарат.

За годы пребывания в институте я понял и смирился с тем, что любой малограмотный снабженец, любая девчонка в бухгалтерии или секретариате может беспрепятственно командовать учеными. Эти люди вольно или невольно шантажировали специалистов своей возможностью помешать их работе.

Чернобыль 1986 года, волна всеобщего сочувствия к работающим в зоне, жесткая, а часто и жестокая позиция Правительственной Комиссии – все это заставило работать самые различные службы. Все старались помочь или, во всяком случае, делали вид, что стараются помочь.

Даже по такому сосредоточению подпольной власти, как торговля, иногда наносились удары. Насколько эффективные – это другой вопрос.

\*\*\*

Я помню, как на одном из заседаний Правительственной комиссии вдруг среди ватников мелькнули два обычных, штатских костюма и роскошный женский плащ. Отчитывалась торговля, два крупных начальника – мужчины и одна начальница – женщина. Они повесили плакаты с цветными диаграммами и графиками. Графики показывали рост числа торговых точек, рост продажи и, вообще, рост всевозможных достижений. Притихший зал слушал перечень товаров, которые привозили для чернобыльцев из всех стран мира. Их продавали в магазинах, находящихся за зоной, где жили, а точнее успевали поспать несколько часов, работавшие в зоне. Курчатовцев, собственно, это мало касалось – мы жили в Чернобыле, работали на станции и о поступающей в торговую сеть икре, кофе, австрийской обуви, французской косметике и канадских дубленках впервые слышали только сейчас. Впрочем, как оказалось, в этом мы не были одинокими.

Речь докладчика лилась гладко и уверенно, а я перевел свой взгляд с победных торговых графиков на Председателя. К этому времени (стояла осень 1986 г.) я уже начал немного узнавать его и по отдельным признакам понял, что дело может не ограничиться аплодисментами.

– Вы кончили? – вежливо спросил Председатель. Ему всегда требовался некоторый первоначальный разбег.

– Очень хорошо, значит, за последние три дня чернобыльцам продали всю обувь?

– Да, товарищ Председатель.

– Ничего не осталось в магазинах и на базах?

– Практически ничего, наш долг скорее передать все героям-чернобыльцам.

Председатель помолчал.

- "Вот ведь, что странно – сказал он, обращаясь к залу – сегодня с утра все члены Правительственной Комиссии разбились на группы и объехали магазины, которые должны были торговать этой обувью. Мы опросили сотни людей. Никто из них не видел и не слышал об иностранной обуви. Я думаю, что вся она была увезена и продана подпольно! И это и есть результаты вашей работы, а не вранье, которое мы слушаем почти час!! Есть в зале кто-нибудь из прокуратуры?"

Надо сказать, что на заседаниях Правительственной Комиссии, как правило, присутствовали высокие чины из Союзной и Украинской прокуратуры. Они встали.

– Необходимо немедленно возбудить уголовное дело по поводу этой преуспевающей шайки. А сегодняшний доклад приобщите к материалам следствия, он только на это и годен.

На докладчика и его товарищей страшно было смотреть.

\*\*\*

Этот инцидент произвел очень сильное впечатление на присутствующих, а затем, приправленный различными домыслами и фантазиями, разошелся по всей зоне и даже далеко за ее пределами. Я сильно подозреваю, что на это он был и рассчитан. Показав высокую принципиальность, Правительственная Комиссия занялась необъятным кругом инженерно-технических вопросов, а торговля, оправившись от легкого шока, занялась своими делами. Вообще зона все эти годы представляла удивительное сочетание великолепной, честной, а подчас и героической работы, с почти незакамуфлированным, наглым бездельем и воровством. Пропорции первого и второго со временем изменялись и, к сожалению, не в лучшую сторону. По мере успехов перестройки постоянные разоблачения в печати все меньше волновали руководителей и, практически, не вызывали никакой реакции у правоохранительных органов.

\*\*\*

Итак, если в 1986 г. тормозящие работу структуры и были частично нейтрализованы, то очень скоро все возвернулось на круги своя. И если бы только возвернулось. Но об этом – позже.

\*\*\*

Теперь мне хотелось совсем немного рассказать о нашем чернобыльском быте. Общежитие (оно же одновременно и лаборатория) ИАЭ размещалось в гинекологическом отделении Чернобыльской городской больницы. Станный на первый взгляд этот выбор был просто объясним, если учесть то, что помещения гинекологии легко было дезактивировать. Большинство из них было выложено кафелем, стояли столы и другая мебель из нержавеющей стали, стены и потолки были окрашены белой масляной краской. Существовало два душа и ванная комната. Почти идеальные условия для дезактивации.

Еще долгие годы этот корпус называли не «лабораторный» (каким он постепенно стал), а "гинекология". Случайный свидетель разговора двух хмурых и давно не бритых мужчин в телогрейках поразился бы, слыша, как один из них выговаривает другому: "Твое место в гинекологии. С таким трудом его выбили, а ты по улицам бродишь. Немедленно в гинекологию".



К моему приезду первоначальная радиационная, да и просто чистота была полностью утрачена. Часть комнат использовалась как спальни, другая часть была отведена для работы. В них считали, чертили, подготавливали приборы и градуировали их с помощью радиоактивных источников. В них же приносились эти приборы для ремонта. Приносили после работ на станции и далеко не тщательной дезактивации (а иногда и вообще без нее). Уставшие, невысыпающиеся люди забывали снимать рабочую одежду. Сняв, бросали, как попало. Конечно, деление на спальни и рабочие помещения было довольно условным – работали всюду, где находился удобный уголок. И пачкали тоже всюду.

Что касается гигиены, то на 20-25 человек остался один действующий душ, а о туалетах не хочется и вспоминать.

Как говорится в пословице, не было бы счастья, да несчастье помогло.

Из Москвы приехал один инженер и привез прибор для работ на блоке. Но еще в разобранном виде. Человек он был очень ответственный и, почти не отходя от своего стола, несколько дней собирал и налаживал этот прибор. Уходя утром из "гинекологии" и возвращаясь в нее поздно вечером, я постоянно видел, как он, согнувшись над столом, что-то паяет или завинчивает.

В это время нагрянула проверка наших "накопителей". "Накопитель" – небольшая таблетка, регистрирующая полную дозу облучения, полученную человеком за время его работы. Он обычно прикреплялся на верхнюю одежду и носился на ней. Периодически накопители сдавали в лабораторию, где таблетку особым образом отжигали, измеряя при этом накопленную дозу, а потом возвращали владельцу. При этой процедуре накопитель полностью "забывает" свою предыдущую историю и снова готов регистрировать дозу.

С накопителями мы вели постоянную, тайную борьбу. Дело в том, что человек, получивший дозу в 25 рентген, по требованию медиков немедленно откомандировывался из Чернобыля. При этом ему выплачивались пять месячных окладов – большие по тому времени деньги. Откуда взялась цифра 25 рентген в соответствующих нормах мне, как неспециалисту, сказать трудно. (Для себя я запомнил, что если полученная доза начинает превышать 100 рентген вероятность лучевой болезни становится весьма заметной).

Сразу же после принятия руководством такого решения общество, работающее на станции, резко поляризовалось. На одном полюсе (впрочем, весьма малочисленном) оказались те, кто захотел поскорей выбраться из Зоны, да еще с пятью окладами. Эта часть, которая впоследствии более всех претендовала на славу чернобыльских героев, обычно пыталась "забыть" свой накопитель и другие виды дозиметров в опасных местах, а потом тихонько вернуться и снова их взять. При контроле обнаруживалась желанная доза и, если, все было проведено достаточно чисто и доказательств жульничества не находилось, герой с почетом и деньгами отбывал на родину. Там он сразу же начинал бороться за всякие льготы с энергией, которую трудно было предположить в облученном человеке.

К чести курчатовцев их подавляющая часть оказалась на противоположном полюсе. Люди, проводящие разведку в полях с мощностями дозы в сотни и тысячи рентген в час, старались всеми способами оставить свои дозиметры в безопасном месте или как-то защитить приборы, только чтобы не набрать роковые 25 рентген и не быть откомандированным из Чернобыля. В этом и состояла тайная война с накопителями. Руководство знало об этом, но смирялось – специалисты нужны были, как воздух.

Так вот, проверка нагрянула в лабораторию и накопители у сотрудников отобрали. После снятия их показаний наступило полное недоумение. Давно работающие на блоке демонстрировали самое "примерное" поведение: 10, 12, 15 рентген. А у человека, налаживающего прибор в лаборатории, того самого, 30 рентген! Откуда? Почему?

И расследование показало, рядом с ним, на соседнем столе, лежала рукавица. А в ней кто-то принес небольшой сувенир – источник, создающий на расстоянии 0,5 м, прямо на рабочем месте этого инженера, мощность дозы около 1 рентгена в час. Теперь обратным ходом рассуждений легко было сосчитать, что человек действительно трудился не покладая рук, раз он за 3 дня просидел за своим столом 30 часов.

Но всем уже было не до смеха – "сожгли", как мы выражались работника и сожгли совершенно бесполезно. Владелец перчатки пожелал остаться неизвестным, инженера с прибором и пятью зарплатами отправили домой, а из Москвы прикатила комиссия.

Благодаря этому событию через две недели после моего приезда быт существенно переменялся. Заработали ванна, души и все остальное, была проведена повторная дезактивация в комнатах, устроен санпропускник и т.д., и т.п. Полной чистоты, конечно, не добились, но как ее было добиться в Чернобыле 1986 года?

\*\*\*

Кормили нас очень хорошо. И хотя сами помещения столовых, почему-то всегда полутемные, с толпами людей, одетых в ватники, шапки, все это тоже темных, грязных цветов, сильно напоминали о лагерях, пище могли позавидовать лучшие московские столовые.

Ко времени обеда или ужина у столовых собирались немногочисленные брошенные животные – собаки, кошки, куры. Позже всех осторожно подбиралась лиса. Ее любили и не давали собакам обижать. Мне казалась очень странной походка этого животного, она ходила мелкими и робкими шажками, все время крутила головой. Только позднее я узнал, что лиса – слепая.

### 3. "Укрытие"

Работа оперативной группы все более сосредотачивалась вокруг и внутри сооружения, которое строилось, и должно было закрыть разрушенный 4-й блок. Оно называлось "Укрытие 4-го блока", а потом, с легкой руки одного из писателей, стало известно под именем "Саркофаг".

Мы уже говорили о том, что 6 мая, через 10 дней после начала аварии, выброс радиоактивности из разрушенного блока, грозивший огромными бедствиями, неожиданно упал в сотни раз. Тогда это приписывали воздействию материалов, сброшенных с вертолетов. Сейчас мы знаем, что материалы не смогли сыграть своей роли. Объяснение выглядит иначе. К этому моменту топливо, расплавившее нижнюю защитную плиту реактора, само растворилось в расплавленных материалах, образовав, никогда еще не встречавшуюся в природе, радиоактивную лаву. Лава растеклась по нижним этажам блока и начала интенсивно охлаждаться. Выброс практически прекратился.

"Китайский синдром" – прожигание бетонных плит и постепенное опускание топлива сработал только для нижней плиты и, отчасти, для пола помещения, находящегося прямо под аппаратом.

Опять-таки мы знаем это сейчас, а тогда, в мае 1986-го, стало ясно только одно – положение хоть как-то стабилизируется.

Теперь было необходимо открытую радиоактивную рану – развал реактора как можно скорее закрыть, изолировать от окружающей среды. Без этого сильный ветер мог выдувать из нее пыль, дождевая вода, попадая внутрь, насыщалась радиоактивностью и могла загрязнить грунтовые воды, наконец, проникающая радиация угрожала всем работающим на станции.

Проектанты предложили 18 различных вариантов "Укрытия". Если не вдаваться в подробности, то можно было разделить проекты на две группы. К первой относились огромные сооружения, закрывающие герметичным куполом или ангаром все здание 4-го блока. Старые конструкции вместе со всеми радиоактивными материалами оставались при этом внутри "Укрытия". В другую группу входили проекты, использующие старые конструкции, как опоры для новых.

Остановились на втором подходе. Он обеспечивал большой выигрыш в сроках строительства и в его стоимости.

Я думаю, что решение в существовавшей тогда экстремальной ситуации было совершенно правильным. Однако, как это часто бывает, вместо того, чтобы трезво оценить не только достоинства, но и недостатки второго подхода, и начать их немедленно исправлять, об этих недостатках старались вообще не упоминать.

В чем они заключались?

Используя старые, претерпевшие взрыв и пожар, частично разрушенные конструкции, как опорные для новых, необходимо было удостовериться в их прочности, провести необходимые испытания. А провести такие испытания было невозможно – этому препятствовали огромные радиационные поля вокруг и внутри блока. Приходилось многое определять "на глазок", иногда лишь с борта вертолета. Поэтому степень устойчивости новых, огромных металлических конструкций, на самом деле, была не известна.

Заниматься строительством непосредственно у блока, а не в удалении от него (как предлагали проекты первой группы) можно было лишь при использовании дистанционной техники. Такая техника была с удивительной для наших организаций быстротой куплена за границей. Это и специальные бетонные насосы – "Путцмайстеры", которые подавали раствор через длинные шланги, управляемые на расстоянии,

и краны высокой грузоподъемности – "Деаги". Механизмы обеспечили возможность быстрого дистанционного строительства. Но... При таком строительстве невозможно использовать сварку, достаточно аккуратно подгонять конструкции друг к другу. И в сооружении остались многочисленные щели. Через эти щели в "Укрытие" попадала вода, а активная пыль вполне могла выходить через них наружу при каких-либо обрушениях внутри.

Итак, два главных недостатка – неопределенная прочность сооружения и его негерметичность стали своеобразной платой за дешевизну и быстроту строительства.

Мы забежали вперед. "Укрытия" еще не существует. Идет его строительство и идет с потрясающей скоростью. И мне еще надо найти свое место в Чернобыльской эпопее.

#### 4. Заповеди

Прошла ночь, и настало утро. Я иду в штаб, а по дороге непрерывно думаю о том, чем буду заниматься. Меня послали сюда в качестве консультанта-физика, но смогу ли я справиться с этой ролью, буду ли действительно нужен?



В штабе оперативной группы Курчатова института

В штабе ждут Легасова. Он должен приехать к середине дня, но появляется только вечером и сразу начинает выслушивать отчеты и раздавать поручения. Моя очередь – последняя.

- "Есть одна задача, которую надо быстро решить. На участке с западной стороны от блока большая мощность дозы. Слишком большая, чтобы разрешить работать строителям. 20-30 рентген в час. Непонятен источник излучения. То ли "светит" стена блока через окна, проломы, трещины. То ли "светит" грунт. Его недавно засыпали щебнем и песком, но может быть этого недостаточно? Надо выявить основной источник и понять, как от него защититься. Что предлагаете? За завтра надо успеть все сделать, послезавтра должны начать работу строители".

Все лица обращены в мою сторону. Все молчат, ждут. В глазах сочувствие – начальство проверяет нового сотрудника.



- "Надо посмотреть все на месте. Взять дозиметр, свинцовые листы. Сначала измерить дозиметром мощность дозы в месте будущих работ, потом защитить его листами свинца от прямого излучения блока. Так называемая теньевая защита. Если показания сильно упадут, то ясно – в основном светит блок. Тогда и людей можно защищать экранами, стенками. Если все останется по-прежнему, то значит, излучение идет со всех сторон, светит грунт. Тогда придется подсыпать песок. Но это – если повезет. По закону максимальной подлости, скорее всего, светит и то, и это. Придется и подсыпать и стенки ставить. Да, еще надо бы взять пробы грунта, в вертикальные трубки. Чтобы знать, сколько песка уже есть и сколько надо досыпать".

- "Ладно, действуйте", – говорит академик.

Народ расслабляется и многие предлагают помощь. Но у меня есть хороший помощник, мой старый товарищ, который тоже приехал вчера; к тому же он прекрасно водит машину, а без машины там делать нечего. Решаем выехать на блок с раннего утра.

\*\*\*

Вечер, я сижу у себя на кровати и рассчитываю необходимую толщину свинца. Не торопясь входят два старожилы, люди хорошо известные мне по институту. Им завтра надо уезжать в Москву после месячной вахты, и я сначала думаю, что они пришли проститься. Но дело оказывается не в прощании. Усевшись на соседнюю кровать (стулья в гинекологии – большой дефицит) один из них говорит:

- "Саша, слушай, только внимательно. На блок ездить, это не к теще на блины ходить. На книгах и на том, что в институте узнал, там долго не протянешь. Выполнять все обычные инструкции по безопасности – лучше вообще в Чернобыль не приезжать, ничего здесь сделать не сможешь, все СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ. Но ведь авария... Чтобы и работать и жить подольше, надо знать правила игры. Здесь много людей поглось прежде, чем эти правила поняли. Но раз поняли, их еще раз проверять на своей шкуре уже ни к чему. Поэтому слушай и запоминай, как "Отче наш".

Второй вступает в разговор: - "Вроде бы даже не правила, а заповеди. Красивее звучит".

- "Ну, и как назовем первую?" – спрашиваю я. - "Что бы покрасивее звучала".

- "Как назовем? ЗАПАХ ОЗОНА!"

\*\*\*

- "Почему так много людей пострадало сразу после аварии; погибли, тяжело заболели, еще заболеют и станут инвалидами? Потому, что они даже не представляли себе, какие сумасшедшие поля радиации бушевали у развала и в помещениях блока. И они шли в эти поля и работали на своих местах. Иногда, может быть, это было необходимо, а чаще, я думаю, совершенно бесполезно. А не знали они действительной обстановки, потому что не было нужных приборов. Были переносные, которые показывали до 3,6 рентген в час. А здесь поля в сотни и тысячи. Вроде бы у одного человека из гражданской обороны был прибор ДП-5, до 200 рентген в час. Но ему начальство поверить не захотело. И другому с тысячник тоже не поверили и картограмму, которую он снял, постарались потерять. Так нам на станции рассказывали.

Теперь о сегодняшних делах. Пойдешь завтра, вооруженный ДеПешкой – ДП-5. Прибор делали для военных, для гражданской обороны. С ним хорошо измерять, когда радиация ведет себя плавно и когда мощность дозы до 200. А если скачок? Если не 200, а 2000? Бежишь в 3-х рентгенах в час, в таком поле тоже стоять долго не рекомендуется, за угол завернул, а там тысячи – прострел. Стрелка у нашего кормильца

ползет медленно, десятки секунд, да еще диапазоны переключаешь. А ты ждешь и набираешь дозу. А в конце, стрелка упрется в 200! Что делать?

Сейчас, конечно, есть приборы, показывающие тысячи рентген, но их мало, В обычную разведку не дадут и они неудобные. А в обычной разведке все необычное и случается". Ну, и как выходить из этого положения?" – спрашиваю я.

- "Используя собственные, родные, органы чувств!"

- "Но ведь человек не чувствует радиации, всегда во всех учебниках на всех лекциях говорится – без вкуса, без цвета, без запаха?"

- "Это на лекциях. Потому, что лекторы задержались в Москве и все никак не доедут до Чернобыля. Большие поля имеют свой запах. И если его почувствуешь, никакого геройства не проявляй, а быстро-быстро сматывай удочки".

- "Чем же они пахнут?"

- "Озоном. Первая заповедь: бойся запаха озона. Там, где он есть, поля в сотни и тысячи рентген в час. Конечно, сквозняк может его ослабить, все равно есть шанс попасться, но уж если почувствовал – беги".

\*\*\*

- "Вторая заповедь попроще: не оставайся без света. Предположим, поручили работу на блоке, в уже освоенных помещениях. Освещение хорошее, яркие лампы. Все равно бери и всюду носи фонарь. И еще спички. Куришь, не куришь, а спички, чтобы всегда с тобой были. Объяснять не надо? Вот как первый раз строители силовой кабель при работе перебьют и все помещения без света оставят, то сам все поймешь".

\*\*\*

- "Вода на блоке вообще штука очень неприятная. Но вода под ногами – опасность, которую ожидаешь. Пластиковые бахилы, сапоги, от такой воды защитят. Вот падать, конечно, не рекомендуется. Заповедь не в этом. Бойся воды сверху! Смотри, чтобы она не полилась. Входя в помещение, избегай таких мест, где это может случиться. От воды, льющейся сверху, трудно защитить лицо. Она может попасть на маску, а потом добраться и до глаз. Сполоснуть лицо, промыть глаза на блоке негде. Береги глаза".

\*\*\*

Разговор наш продолжается долго. "Заповедей" достаточно много. Я бесконечно благодарен друзьям за этот разговор, за предупреждения, которые помогли избежать многих "лишних" рентген. Как эстафетную палочку, передавали члены оперативной группы знаменитые устные "заповеди". Но потом, по мере улучшения ситуации на блоке, традиция потихоньку забылась.

\*\*\*

Три раза в жизни я попадал внутри "Укрытия" в тяжелые ситуации. И все три раза потому, что нарушал эти, выстраданные неизвестными мне людьми, нигде не записанные, заповеди. Трудно сознаваться в собственной глупости. Поэтому у меня хватит сил только на рассказ об одном, надеюсь последнем, случае.

\*\*\*

Если темнота бывает абсолютной, то именно такая, абсолютная темнота окружала меня.

Главное – не надо двигаться. Ведь пока еще зрительная память сохраняет представление о помещении, в котором я нахожусь. Начнешь двигаться и полностью потеряешь ориентацию. Итак, не двигайся, не впадай в панику, спокойно думай.

Электричество отключено уже несколько минут, возможно, полчаса. Если неполадки начнут ликвидировать, то нет вопросов, можно еще постоять в темноте. Но в душе уже знаю – на это надежды мало, скорее всего, совсем ее нет. Сейчас вечер, работы на блоке закончены. В ночной смене у вспомогательных служб людей мало. Если они быстро не справились, то или не знают об отключении (скорее всего), либо подождут до дневной смены.

Но мне несколько часов ждать нельзя. И не из-за внешней дозы, она невелика. Из-за большой концентрации радиоактивной пыли в воздухе. Тут моим, уже проработавшим несколько часов и влажным респиратором не спасешься. Он хорош на несколько минут – заглянул в помещение и побежал дальше. На ночевку в такой ситуации использованный "лепесток" не рассчитывался.

Ни фонаря, ни спичек у меня нет.

Я самым грубым образом нарушил одну из заповедей и радиоактивная пыль, с которой последние годы мы вели непрекращающуюся войну, наконец, подловила меня самым подлым образом.

Путь назад очень труден даже при полном свете. Надо спускаться по двум пожарным лестницам, нагнувшись пролезать через узкие проходы, пробираться среди настоящих дебрей. Ненароком легко забрести в такое место, где уже и внешнее облучение свое возьмет.

Станут ли меня искать?

Вряд ли. Наряды, в том числе и мой, ребята уже закрыли. И в это время я, пользуясь некими "привилегиями" старожилы и начальства, взял ключ и решил заглянуть в это помещение. Крикнул: "Немного задержусь. Идите без меня".

Они посидят в автобусе и решат, что я поехал на "персональной" машине. А я шофера отослал в Чернобыль. И никому, кроме него, об этом не сказал.

Главное не надо терять голову и не надо спешить куда-то идти. Постойм спокойно и подумаем. Время еще есть.

\*\*\*

Шел четвертый год после аварии – 1990-й. С огромным трудом одно за другим отвоевывались у радиоактивности помещения блока. Отвоевывались, чтобы установить в них буровые станки и с помощью бурения скважин приблизить детекторы к местам скопления ядерного топлива. Помещение, где я оказался в плену у темноты, освоено было уже достаточно давно – больше месяца. Из него была пробурена скважина и шла подготовка к установке детекторов. Рядом бурили следующую скважину. И вот случилось чрезвычайное происшествие. Из-за неосторожного обращения с керном, вынутым из скважины, часть топливной пыли попала в помещение. Дозиметристы доложили о резком возрастании концентрации плутония в воздухе, в несколько тысяч раз. Работы были немедленно остановлены, комната закрыта, а я решил быстро заглянуть сюда, чтобы представить себе ситуацию...

\*\*\*

Что вокруг меня?

Что может помочь?

Где-то здесь есть монтажный стол, на нем лежат подготовленные к сборке части детекторов. Если я не ошибаюсь, на столе валялся чей-то халат.

Почему здесь халат?

Ладно, это неважно. Важно, что в халате есть карманы и могут быть спички или респиратор. Если человек такой неаккуратный, что бросил здесь халат, то может быть, он и курит потихоньку на блоке? Таких примеров, увы, много. Раньше комната была вполне благополучная, радиация по нашим меркам очень маленькая. Не ходить же курить в санпропускник. Время потратишь много, а еще больше потратишь сил на дорогу.

Вообще себя я уговорил, осталось мысленно уговорить хозяина халата: во-первых, курить, во-вторых, курить на блоке и, в-третьих, забыть в халате спички. Ну, нет спичек, хоть до стола дойти надо – стол это уже место, уже предмет, а не черная пустота.

Комната очень большая. Метров 50 квадратных? Может со страху кажется большой? Надо идти к стене и по стене против часовой стрелки. Не торопись, время еще есть.

Стол, халат. Карманы на месте, ни респиратора, ни спичек нет. Вот скотина! Мужик и не курит! Но я и сам не курю... Не курю, но и халатов не бросаю, не разрушаю человеческих надежд!

Думаем дальше... Время еще есть.

Неужели у меня нет ничего, чтобы хоть немного светилось? Есть!!! В комбинезоне, на груди я спрятал ручные часы, у них светящийся циферблат. Достая часы. Время видно хорошо – много уже прошло времени, больше часа, как расстался с ребятами. Свет от часов использовать практически нельзя, он позволяет заметить предмет, только если тот поднести на расстояние 3-5 см. Или часы поднести к предмету. Сел на стул, продолжаю думать. В голову лезет разная чепуха. Не очень оптимистичная.

\*\*\*

В 1986 году те, кто побывал на блоке, или даже рядом с блоком, начинали страшно кашлять. Практически все. Я помню, как много ночей спал в полусидящем положении и буквально выкашливал свои бронхи. И я был еще далеко не самый "тяжелый". Первенство по кашлю принадлежало у нас двоим. Один был замечательный физик, очень скромный человек. Слушать его кашель, смотреть на него во время почти не прекращающихся приступов было просто страшно. Лекарства никакие не помогали. Больших усилий стоило уговорить его уехать в Москву и помогать нам оттуда своими расчетами. Уговорили. Я думаю, спасли этим ему жизнь. Теперь он Российский академик. Но кашель, как создается, бесследно не прошел. Второй "чемпион" – известный биофизик, мой хороший товарищ. Он не уехал, не хотел, да и не мог, не было равноценной замены. В результате – постоянные и тяжелые заболевания. Когда его вижу, то тихонько молю Бога продлить ему жизнь. Меня, как и всегда ото всех, в том числе и чернобыльских болезней, вылечила жена. Врачи до сих пор не дали сколько-нибудь внятного объяснения "чернобыльскому кашлю". Интересно, после того, как я выйду из проклятой темноты, вернется кашель или нет? Но сначала надо выйти.

\*\*\*

Можно оценить, какую дозу я получаю? Очень приблизительно. Никто до сих пор ни биофизики, ни медики не дали нам допустимых доз на поступление в легкие горячих частиц. А по плутонию? Один час в этой комнате – год работы в предельно допустимых для профессионала условиях. Очень приблизительно. Но время еще есть.

\*\*\*

Кажется, придумал!

Мало меня мои ученики мучили! Научили соображать, но все-таки медленно.

Ведь электрическая сеть, которая повреждена не единственная в этой комнате. Если собирались установить детекторы, то должен быть распределительный шкаф от другой сети, сети высокой надежности. Такие сети всегда существуют на атомных станциях и имеют много защит от поломок и прерывания электропитания. Мы для своих детекторов использовали именно их. Надо найти этот шкаф и с помощью сверхслабого свечения часов попытаться подключить к его клеммам прожектор, который стоял, я совершенно уверен в этом, стоял в углу. Подключать совсем без освещения – смертельный номер. А так маленькая надежда, но есть.

Прожектор сильный. Если подтащить его к двери можно осветить самую страшную часть пути.

Иди и не торопись. Время еще есть, но как мало его, этого времени.

\*\*\*

Через полтора часа я вышел к санпропускнику.

Дежурному дозиметристу сказал, что задержался в другом, чистом помещении. Он уже дремал и не стал меня перепроверять. Только сказал вслед сочувственно: "Грипп у Вас? Сейчас много болеют, вот так же вроде озноб, а сам весь мокрый".

Три дня я отмывал, а лучше сказать буквально отдираю свою кожу. И кашлял...



## 5. Роботы

Я собирался описать мою первую поездку на станцию, к четвертому блоку. Рассказать о том, что я чувствовал на 14-ти километровой пути от Чернобыля до ЧАЭС, как непрерывно смотрел на дозиметр, как проезжал мимо знаменитого Рыжего леса и т.п. Но вовремя спохватился.

Практически все журналисты и писатели, побывавшие в Чернобыле, описывали этот путь. Для многих из них знакомство с аварией, собственно, и ограничилось поездкой до станции и обратно. Поэтому можете себе представить, сколько сил и профессионального мастерства было вложено в описание этой дороги.

Вряд ли удастся добавить что-либо новое.

Я складываю оружие.

Мы доехали до блока, чертыхаясь, перенесли свинцовую защиту, провели измерения и поехали назад. Как я и предполагал излучение блока и излучение почвы давало примерно одинаковый вклад в дозу. Пришлось использовать и тeneвую защиту, и досыпать песок со щебнем.

Дальше пошли будни.

\*\*\*

В то время многие полосы газет пестрели заголовками типа "Робот идет по блоку", "Создатели роботов – героям Чернобыля", "На помощь пришла наша передовая робототехника" и т.п. Поэтому я очень удивился, когда в ответ на мои расспросы, где именно можно увидеть нашу передовую робототехнику, получил совет катиться вместе с ней к...

Тут можно сделать небольшое отступление.

Вообще, мужское общество, собравшееся в Чернобыле и выполняющее тяжелую и опасную работу, не чуралось крепких выражений. При очень пестром национальном составе, который был мобилизован для борьбы с аварией (особенно это относилось к армейским подразделениям), языком межнационального общения, естественно, стал русский. И русские ругательства держали непрерываемое первенство. На них особенно и не обижались, понимая, что крепкие выражения не столько относятся к родственникам собеседника, сколько к напряженности момента. Переход же на национальный фольклор прямо означал желание оскорбить товарища и, в лучшем случае, кончался дракой.



Испытания робота

К ругани привыкли, но слова, обращенные к роботам, а точнее к их создателям, своей искренностью и глубиной прямо потрясли.

Скоро я убедился, что оценки соответствуют действительности. Оказалось, что уже больше недели как на горизонте появились изобретатели, которые стремились спасти жизнь и здоровье чернобыльцев (а заодно и хорошо заработать) с помощью робота оригинальной конструкции. Начальство требовало немедленных испытаний "спасителя", а спасаемые упирались и отлынивали всеми возможными способами. Наконец власть и дисциплина победили и робота отволокли на блок. Испытания должны были проводить курчатовцы, которых обучили управлять роботом. Самое печальное в этой затее, как выяснилось впоследствии, заключалось в том, что наших сотрудников заставили расписаться за сохранность робота (он стоил страшно дорого).

Вернувшись с блока, участники испытаний хранили загадочное молчание. На все вопросы следовал один и тот же ответ: "Все засняли телекамерой, вечером будем показывать начальству, и вы сами все увидите".

Действительно, вечером состоялась демонстрация телефильма, если так позволительно будет назвать десятиминутный ролик. Присутствовало руководство и члены оперативной группы, а также создатели робота. Один из них выступил с кратким рассказом об огромных возможностях чудесного механизма. Он не догадывался о содержании кадров, которые будут иллюстрировать это выступление. Иначе вся команда изобретателей давно бы уже была на пути в Киев.

Сначала на экране появилась картина коридора, в котором должны были проходить испытания. Место это было известно своими большими радиационными полями, которые возрастали по мере продвижения вглубь блока. Робот стоял в боевой стойке, оператор и другие участники испытаний прятались за выступом стены. После коротких приготовлений робот двинулся вперед. Он благополучно проехал метров 8 и застрял, наткнувшись на металлическую трубу, лежавшую поперек коридора. Нельзя

сказать, чтобы труба была большая – ее диаметр не превышал 15 см. По сравнению с самим роботом препятствие выглядело жалко, но тем не менее преодолеть трубу механизм не смог.

Далее камера бесстрастно зафиксировала, как двое людей в белых комбинезонах и масках выскочили из укрытия, подбежали к роботу и с трудом перенесли его через трубу.

Механизм продолжал свое движение, но, к сожалению, не долго. Через 3 м он снова застрял. Несколько минут оператор дергал и вертел ручки на пульте управления, но безрезультатно. Робот не двигался ни вперед, ни назад. Камера зафиксировала чей-то голос, который укорял:

- "Я же предупреждал, что не надо было расписываться за это дерьмо. Опять теперь в рентгены лезть. Зачем ты Юрка расписывался?"

Снова две белые фигуры метнулись к роботу и развернули его назад. Оператор буквально прыгал у пульта, но робот стоял неподвижно. Наконец, отчаявшись, человек махнул рукой и прекратил попытки оживить механизм. Так прошла минута или две. И вдруг... Совершенно неожиданно и нелепо замахав своими щупальцами и замигав лампочками, робот развернулся, бросился вдоль коридора, заскрежетал и свалился на бок.

- «Звук! Выключи звук!» – закричал на стоявшего у телевизора сотрудника руководитель испытаний.

Но крик этот опоздал. Из динамиков телевизора на зрителей хлынули такие виртуозные ругательства, что почти все невольно встали. Так в торжественной обстановке демонстрация закончилась.

Начальство ограничилось только одним вопросом: - "Вытащили?"

- "Игорь и Юра вытащили".

\*\*\*

Такова была судьба всех сложных и дорогостоящих роботов, которые испытывались внутри блока. Они либо застревали в его развалинах, либо их электроника отказывалась действовать в огромных радиационных полях и механизм "сходил с ума".

\*\*\*

Первым успешно действующим роботом, реально помогавшим нам в 1986 г., был... детский игрушечный танк. В эту историю трудно поверить, но она абсолютно правдива, и подтверждается не только рассказами очевидцев, но и десятками минут телевизионных съемок.



Детский танк-разведчик

Сейчас уже нелегко установить, кому первому пришла в голову такая идея, но один из членов нашей команды, приехав в Киев, купил этот танк в магазине "Детский мир". Заплатил он за него 12 рублей, что-то около 5 долларов по тогдашнему курсу. Танк был пластмассовый, величиной с небольшой телефонный аппарат, имел гусеницы и длинный кабель, идущий к пульту управления. По этому кабелю шло питание от батарейки на пульте к электромоторчику на танке и сигналы управления.

Танк мог ехать вперед и назад, разворачиваться и таракать, имитируя стрельбу. Последнее свойство на блоке не пригодилось, а остальные были использованы в полной мере.

Его переоборудовали: заменили кабель на более длинный (около 10 м) и многожильный, поставили наверх дозиметр, измеритель температуры и закрепили сильный фонарь. Теперь танк не только двигался, но и проводил примитивную дозиметрическую и тепловую разведку, и, вообще, представлял собой своеобразную "охотничью собаку", которая могла бежать на поводке перед "охотниками", при обследованиях блока и предупреждать об опасности. Несмотря на свои весьма ограниченные возможности он с честью выполнял работу и относительно легко отмывался от радиоактивности. Танк "дожил" до весны 1987 г., после чего, уже не подлежал дезактивации и был захоронен на блоке. Спасибо тебе, маленький танк!

\*\*\*

В связи с отсутствием дистанционно-управляемых механизмов и для решения ряда других задач по ликвидации возможных аварий было организовано новое учреждение – "Спецатом". Ему и поручили создать необходимую робототехнику. Учреждение просуществовало несколько лет, съело огромное

количество государственных денег, и было ликвидировано. Никаких осязаемых плодов его деятельности не осталось.

Чтобы не жечь людей, мы вынуждены были начать конструировать и изготавливать роботы для "Укрытия" своими силами. Первые попытки и, естественно, частые неудачи, в течение 2-3 лет служили поводом многих критических и юмористических выступлений на семинарах и конференциях. Но те, кто работал над созданием роботов, проявляли завидное упорство и продолжали усовершенствовать свои механизмы, понимая, что никакого другого пути нет. И постепенно роботы все успешнее действовали в радиоактивных развалинах.

Но это уже другое время и другой рассказ.

\*\*\*

Пока же только один вид "роботов" реально существовал и продвигался все дальше в огромных полях и в темных, разрушенных помещениях. Это были люди. С чьей-то легкой руки появилось название БИО-РО-БОТ. И оно надолго прилипло к тем, кто работал внутри и вокруг блока.



## 6. Великое строительство

Мы снова возвращаемся к созданию "Укрытия", но теперь к тому, что происходило на моих глазах.

Конец лета и осень 1986 г. были периодом Великого строительства. В окрестностях станции и Чернобыля были построены бетонные заводы. Они беспрерывно перемалывали составы с цементом, щебнем, песком. Через каждые две минуты, днем и ночью, могучие бетоновозы, ревя моторами, мчались по шоссе на станцию. За ними двигались поливальные машины, осаждая висящую в воздухе пыль. Маленькие чернобыльские домики, спрятавшиеся среди фруктовых садов и навсегда лишившиеся своих хозяев, вздрагивали от грохота проносившихся машин.

На станции рекой лился бетон. Днем и ночью работали краны Демаг. Рабочие, инженеры, военнослужащие, трудились в четыре смены при солнечном свете и при свете прожекторов.

Одновременно на площадке работало около десяти тысяч человек. Возведение "Укрытия" было поручено ведомству, которое обладало гигантскими строительными мощностями – Министерству среднего машиностроения. Под таким названием выступало тогда огромное Министерство, занимающееся всем ядерным циклом: от добычи урана до создания атомного оружия и захоронения радиоактивных отходов.

На Правительственной комиссии заместитель Министра, начальники главка этого Министерства, руководители строительства докладывали о тысячах и десятках тысяч кубометров уложенного бетона и монтаже огромных металлоконструкций.

Их постоянно торопили, чтобы окончить работы по созданию "Укрытия" к празднику - 69-й годовщине Октябрьской Революции.

И "Укрытие" – выросло на глазах.

\*\*\*

Первыми шагами при его создании было строительство перегородок и стен, отделивших поврежденный четвертый блок от третьего, который находился в том же здании. Предполагалось, что в будущем, после того, как третий блок возобновит свою работу, эти герметичные, защищающие от излучения разделительные стены, позволят персоналу работать в нормальных условиях, не боясь грозного соседства.

Быстрее! Быстрее! Быстрее!

И в результате, когда через несколько лет наши разведчики сумели внимательно обследовать разделительные стены, на верхних этажах они оказались, мягко сказать, не совсем герметичными. Поскольку в нескольких местах человек средней комплекции довольно свободно проникал сквозь них из четвертого блока на третий и обратно. Это счастье, что вблизи от этих мест ни разу не падали разрушенные конструкции, вздымая при падении плутониевую пыль. Счастье, плюс самоотверженная работа моих товарищей.

Много и других погрешностей было допущено при строительстве, я не буду на них останавливаться. Самое плохое состояло не в том, что в абсолютно экстремальных условиях люди не могли качественно выполнить работу. Требовать от них большего чаще всего было бы бессмысленно или преступно. Плохо то, что эти погрешности замалчивались из-за страха перед начальством, и общая картина представлялась излишне оптимистичной. Можно помянуть недобрым словом и традицию приурочивать окончание строительства и решение чисто технических проблем, к датам политических праздников.



Внутри Укрытия

С трех сторон на подступах к блоку были возведены специальные защитные стены, обеспечивающие относительно безопасное приближение к нему. Стены эти получили название "пионерные", но были далеко не маленькие. Шесть метров высотой с северной стороны, там, где благодаря взрыву образовалась огромная гора из рухнувших стен и выброшенных из здания обломков (ее называли "развалом"), и по восемь метров с южной и западной стороны.

Наступление на развал с севера происходило путем последовательного возведения уступов, поднимающихся все выше и выше и постепенно его закрывающих. Уступы имели высоту около 12 м каждый. Их боковые стенки изготовлялись из металлических щитов, внутри которых набрасывались собранные вокруг блока поврежденные конструкции. Потом все заливалось бетоном с помощью уже упоминавшихся бетонных насосов – "Путцмастеров".

В конце концов, на севере получилась сооружение, названное "каскадная стена".

Западная стена была разрушена несравненно меньше. Выбиты окна, образовались проломы, сверху, как одинокий зуб, торчал кусок монолитного бетона. Но все-таки это была стена. Было решено недалеко от блока собрать огромные металлические конструкции – "контрфорсы", высотой около 50-ти метров, и придвинуть их к блоку, чтобы они образовали с запада вторую, металлическую стену. Когда она была построена, то получила название "контрфорсная".

Как закрыть блок сверху, на что опереть перекрытия?

Три огромные стальные балки, идущие в направлении восток-запад, должны были держать на себе все верхние конструкции. Чтобы они выполнили свою задачу, необходимо было обеспечить им устойчивые опоры. Опорами должны были стать старые конструкции, поврежденные при аварии. Вы помните, мы уже говорили об этом раньше. Укрепление этих старых конструкций, когда нет никакой возможности к ним приблизиться, и приходится работать почти вслепую – вот задача, ставшая перед строителями. Они дистанционным образом бетонировали основания опор, бетон лился и лился. Сначала сотни, а потом и

тысячи кубометров бетона утекали на нижние этажи здания, в темноту радиоактивных помещений. А строители продолжали подавать его, чтобы максимально застраховать прочность возводимого сооружения.

Конечно, они сообщали на ПК о трудностях бетонирования, но истинного объема пролитого внутрь блока бетона, никто посторонний не представлял.

\*\*\*

Чем же занимались в это время курчатовцы? Почему в такое напряженное время их работе продолжали уделять самое пристальное внимание и постоянно требовать отчета о ней?

Причины были самые разные, и я не буду перечислять их все. Главная причина – постоянная тревога практически всех, кроме небольшой группы профессионалов, что в разрушенном блоке вспыхнет ядерная реакция и произойдет "второй Чернобыль".

Об этом я писал в самом начале.

И основные наши усилия были направлены на то, чтобы понять, где и в каком состоянии находится оставшееся в реакторе топливо, а затем принять все возможные и невозможные меры, чтобы обеспечить его безопасное хранение.

Топливо можно было бы искать по его излучению, по гигантским, в десятки тысяч рентген в час, дозовым полям. Но тут существовали свои трудности.

Во-первых, радиоактивное излучение поглощалось, как в толще самого топлива, так и в стенах помещений и в других материалах. Из-за поглощения слой топлива толщиной в метр "светил" точно так же, как и слой толщиной в пять-семь сантиметров. Поди, разберись, сколько его в этом слое.

Во-вторых, и это главное, сама процедура обнаружения топлива по мощности дозы подразумевает возможность эту дозу измерять. Измерять ее сквозь стены разрушенного блока? Кто знает толщину материалов в этих развалинах и степень ослабления излучения? Измерять, заходя непосредственно в помещения, в которых лежит топливо? Измерения с помощью доступных тогда средств привели бы к болезни или даже гибели людей.

И основным путем поиска топлива была выбрана тепловая разведка. В то время каждая тонна облученного ядерного топлива выделяла десятки киловатт тепловой мощности за счет интенсивного распада радионуклидов. Объем, занятый топливом, величиной всего с обычное ведро, отдавал тепла столько же, сколько выделяют включенные вместе десятки бытовых электрических нагревателей.

Заходя, забегая, заползая в сохранившиеся помещения и развалины на нижних этажах блока, исследователи старались установить там приборы, показывающие температуру и определяющие потоки тепла. Такие методы тепловой локации позволили установить, например, большое скопление топлива, каким-то образом проникшее в помещение, находящееся под реактором.

Сверху, в развал блока, в бывший Центральный зал реактора, удалось установить с помощью вертолетов и кранов Демаг устройства, названные "Буями". Они очень походили по внешнему виду на обычные речные буи, по которым ориентируются суда. Но внутри эти "Буи" были буквально начинены аппаратурой. Стоя среди выброшенных наверх обломков и сброшенных с вертолетов материалов, они регистрировали тепловые потоки, температуру, скорость движения воздуха и дозовые поля. Вся информация по кабелям передавалась на центральный пульт. Периодически, при производстве работ, строители обрывали кабеля и очередной "Буй" "замолкал. Последний из них замолк в октябре 1986 года.

\*\*\*

Утром и днем я выполнял самые разные задания руководства Оперативной группы. Ездил вместе с товарищами на блок, обрабатывал результаты измерений, занимался проблемами выброшенного из реактора плутония. А вечером обязан был присутствовать на заседаниях Правительственной Комиссии.

Я садился в дальний угол и оттуда наблюдал за генералами, начальниками больших учреждений и даже министрами, которые отчитывались перед Комиссией. Ее члены периодически менялись, одни, "взяв свои рентгены", отправлялись в Москву, другие, придя немного в себя и сделав неотложные московские дела, возвращались назад в Чернобыль. Уезжал и Председатель. Тогда все чувствовали себя более свободно и ПК проходили быстрее.

Я слушал часто возникавшие споры, иногда хотел бы высказать свое мнение, но им никто не интересовался.

Способ повлиять на события, когда это казалось абсолютно необходимым, у меня был только один – убедить свое начальство – руководителя оперативной группы, а он уже выступит на ПК или в рабочем порядке постарается убедить Председателя.

\*\*\*

Время летело. Строители возводили "Укрытие" и все больше бетона уходило в неизвестность. Военные вертолеты, зависая над блоком, ежедневно регистрировали мощность дозы на высоте 200 м над реактором. Физики пытались получить информацию о топливе.

Исподволь готовился "час", а вернее сказать "два часа икс" во многом определивших мою судьбу.

## 7. Два часа

День начинался прекрасно. Прохладный и солнечный осенний день в октябре 1986 года. Я шел по узеньким черныбыльским переулкам вдали от основных дорог. Постоянный гул машин с трудом прорывался через сады. После вчерашней тяжелой работы была надежда отдохнуть, сидя в штабе и обрабатывая полученные результаты. И до конца разобраться в одном важном вопросе, который уже несколько дней доставлял нам серьезное беспокойство. Но человек предполагает, а судьба...

\*\*\*

Через несколько часов я очутился на втором этаже: Легасов спустился в наш штаб и привел меня в кабинет Председателя. Щербина не терял времени на предисловия:

- "Вы в курсе дела, что радиация над блоком увеличилась в 4 раза? Еще не знаете? Сегодня доложили пилоты вертолета. И еще. Ваши физики зарегистрировали подъем температуры в нижних помещениях, под взорванным реактором. Почему мне сразу не сообщили – это отдельный вопрос и мы еще с ним будем разбираться. Сейчас нет времени. И на площадке активность фильтров, сквозь которые прокачивают воздух, в десятки раз возросла. Складывается впечатление, что в блоке началась неуправляемая цепная реакция. Давайте, выясняйте причину. Быстро и доказательно. Время могу дать – 2 часа. Не выясните точно, что это не ядерная опасность, будем объявлять тревогу и выводить людей с площадки. Сегодня у нас тысячи людей там работают. Времени больше дать не могу. Пока не выполните работу и не доложите лично мне или академику Легасову, ни с кем никаких разговоров об опасности. Обычная штабная работа. Срочная, но обычная. Любая помощь будет оказана немедленно".

Я спускаюсь в штаб, и практически вслед за мной входит незнакомый человек и предъявляет документы офицера КГБ. Он настоятельно просит подписывать каждую бумажку, каждый лист расчетов и потом все передавать ему. Еще несколько раз предупреждает об ответственности...

\*\*\*

Если у Вас времени мало, но есть ресурсы для решения проблемы – двигайтесь сразу несколькими путями. Если время есть, а ресурсы очень ограничены – выстраивайте последовательную цепочку задач, которые необходимо решить, чтобы добраться до финала. Если нет ни того, ни другого, тогда остается одно: надеяться на удачу.

На мое счастье ресурсы нашлись. Что уж там сообщили из ПК в Оперативную группу, я не знаю, но уже через несколько минут мне в помощь были мобилизованы многие курчатовцы. Часть из них поехала на станцию, чтобы проверить ситуацию с фильтрами, часть отправилась к вертолетчикам, за документацией на бортовую аппаратуру, а наиболее ловкие и дипломатичные были посланы к строителям, дабы в сугубо неофициальных беседах узнать о ..., но об этом чуть позже.

Кроме того, несколько человек из Радиевого института были откомандированы с переносной аппаратурой к блоку для того, чтобы взять, где это только возможно, пробы воздуха на короткоживущие продукты деления – верный признак начавшейся СЦР.

Если быть честным, то надо сказать, что в ядерную опасность я не верил ни минуты. Тем более что на один вопрос Председателя ответ уже был.

Почему в нижних помещениях блока, вблизи от шахты реактора, начала подниматься температура?



Вчера мы обсуждали эту проблему и почти все согласились с тем, что причина – в бетоне, проливающимся внутрь блока. Если раньше воздух свободно проходил по коридорам и комнатам и уносил тепло, выделяющееся ядерным топливом, то теперь бетон мог перекрыть эти пути естественной вентиляции. Топливо начало разогреться и температура повысилась.

Объяснение простое, но уже первые оценки дали, как мне казалось, фантастические цифры количества пролитого бетона. Тысячи кубометров! [\[4\]](#) Поэтому мы не торопились докладывать и решили сначала выяснить этот деликатный вопрос у строителей.

И сейчас довольно быстро вернувшиеся из Управления строительством "разведчики" сообщили, что версия с "очень большим проливом" неофициально подтверждается.

Просто объяснилась и ситуация с повышением активности на фильтрах. Установки для забора воздуха, находившиеся в максимальной близости к развалу, кто-то догадался передвинуть поближе к дороге, по которой непрерывным потоком шли бетоновозы, поднимая сильнейшую пыль. В новом месте они измеряли не выброс активности из блока, а нечто неопределенное, скорее всего связанное с графиком укладки бетона. График был жесткий, и не удивительно, что активность фильтров возросла в десятки раз, скорее удивительно, что не в сотни. Передвинуть установки передвинули, а сообщить не сообщили. Ни те, кто передвигал, ни те, кто менял фильтры. (Слава Богу, делали это не курчатовцы!).

А вот с третьей проблемой, увеличившимися в 4 раза показаниями приборов, установленных на вертолете, пришлось помучиться.

Каждый день согласно программе "Галс" над блоком на высоте 200 м по определенному курсу пролетал вертолет, проводя дозиметрические измерения. Когда он находился над крышей "Укрытия", то мощность дозы в предыдущие дни составляла 12-10-10 р/час. И вдруг, сегодня около 40 р/час !

Дозиметрические приборы находились вне кабины вертолета. Их показания передавались на бортовой компьютер, и на табло появлялся результат. Какие операции проделывала электроника с поступающими данными, в Чернобыле никто не знал. Разработчики аппаратуры находились далеко, и на их розыски ушло бы слишком много времени. Поэтому пришлось мне засесть за вычисления.

Я не буду утомлять читателя своими выкладками. Скажу только, что исписывая страницу за страницей, постоянно ошибаясь и зачеркивая результаты, волнуясь, как никогда в жизни, я, безбожно просрочив время (на целый час), все-таки выбрался, как мне казалось, на верную дорогу. Вычисления убеждали (пока только меня), что показания бортового компьютера надо было делить на коэффициент. Равный четырем!

\*\*\*

Звоню военным летчикам.

– "Что, сегодня летал новый экипаж?"

– "Да, вчера прибыла смена".

– "А можно поговорить с пилотом, который сменился. Он еще здесь?"

– "Повезло Вам, он уже садится в машину. Сейчас позовем".

– "Слушаю. Да, да. Конечно, делили на коэффициент, разработчики аппаратуры нам его сосчитали. Да. Равный четырем. Почему не передали сменщикам? Передали, точно помню, что передали и запись в журналах есть. Наверное, они не успели внимательно прочесть. Их сегодня здорово раньше подняли".



Сменщики уверяли меня, что никто и ничего им не передавал. Я не стал разбираться. Ни времени не было, ни желания – летчики прибывали к нам из Афганистана, после тяжелых боев. И попадали в Чернобыль на работу, которой вряд ли кто-нибудь мог позавидовать.

\*\*\*

Щербина тоже не стал вдаваться в подробности. Выслушав меня внимательно, он задумался и потом, глядя мне в глаза, очень отчетливо произнес следующее:

- "Я не ученый и не могу повторить Ваши расчеты. И не очень-то мне верится в такое наложение случайностей. На станции работают люди, и я отвечаю за их жизнь. Тому, что Вы доложили, простите, – не верю. Вы должны представить безусловные и абсолютно ясные доказательства. Тревожное положение не отменяю. Сроку даю еще два-три часа".

На мои робкие слова, что наши команды не обнаружили никаких следов короткоживущих продуктов деления, отрезал:

- "Поэтому и продлеваю срок".

Наступило молчание. И когда я направлялся к выходу одна, на первый взгляд выполнимая идея, мелькнула в моей голове.

\*\*\*

Прошло три часа. Легасов и Щербина наклонились над столом и рассматривали фотографические отпечатки. На них была снята приборная доска вертолета и, одновременно целый набор дозиметров:

- советские (4 типа),
- "ORIENT", японского производства,
- "PENDIX", производства США.

Показания дозиметров лежали в пределах 8-10 р/час.

- "Наши сотрудники" – говорил академик, - "зависли на вертолете над блоком. Вы видите это по показаниям приборов на доске. Высота 200 м. И видите показания дозиметров, самых разных типов. Ни о каких 40 рентгенах в час и речи быть не может. Коэффициент деления подтверждается – 4."

- "Да", – как-то неохотно подтвердил Председатель. - "Но все же еще разок проверьте".

На следующий день и еще один день полеты продолжались. Меняли вертолеты, бортовые дозиметры, повторяли эксперимент с иностранными приборами. Все подтверждалось.

\*\*\*

Офицер КГБ забрал скомканные, но подписанные бумажки и ушел. Больше я никогда его не видел.

\*\*\*

Я сидел на очередном заседании ПК в своем любимом углу. Уже больше трех ночей спать было практически невозможно. Стоило только лечь, и начинался непрерывный кашель, переходящий в астматический приступ. Заседание казалось невероятно скучным, какие-то поставки, вопросы снабжения металлом. Затем наступила прекрасная пауза. Оказалось, что я не только заснул, но и свалился в проход, и продолжал спать лежа в проходе. Спасибо сидящим рядом, они подняли меня за ватник и возвратили в исходное состояние. Я с ужасом взглянул на Председателя. Щербина не сказал ничего, но укоризненно

покачал головой. Прошло еще некоторое время, обсуждался уже интересный вопрос и вдруг Председатель в первый раз за эти месяцы, обращаясь ко мне, сказал – "Хотелось бы послушать мнение науки, если она уже проснулась".

## 8. Яблоки

За это время я видел Председателя в разных ситуациях и в разных ипостасях. Чаще всего он выступал как суровый и тяжелый человек. Его боялись и старались лишний раз не попадаться на глаза. Но и само это время, и огромная ответственность, возложенная на него, не располагали к особому добродушию. Я только поражался тому, как быстро входил Щербина в курс все новых и новых проблем, несмотря на свои, далеко уже не молодые годы.

Разные были ситуации...

\*\*\*

К осени из зоны было эвакуировано более ста тысяч человек. Вывезли и вывели скот. Деревни опустели, и дома смотрели мертвыми глазами. На полях остался неубранный хлеб, и огромное количество полевых мышей суеилось среди полеглих колосьев. Вечерами десятки сов начинали кружиться над посевами, напоминая эскадрильи самолетов, заходящих на бомбежку. В садах на земле гнили самые разнообразные фрукты. Поздние яблоки еще держались на ветках и мои товарищи, вернувшись с блока, с удовольствием собирали и ели их. Я не ел, не из-за боязни радиоактивности – после того, как очищали кожу, яблоки вполне можно было есть, но из-за своей давней нелюбви даже к чуть-чуть кислым плодам.

\*\*\*

Ранним утром мы прилетели на вертолете в одну из покинутых деревень. Надо было отобрать пробы почвы и отвести их на анализ. Несмотря на солнечное утро, красоту осеннего леса, который начинался сразу за последней хатой, на душе была постоянная тяжесть, как будто мы прилетели на кладбище.

Дела наши уже подходили к концу, когда из-за соседнего дома вышла странная процессия. Впереди старуха с кошкой на руках, а сзади еще одна старуха и старик, которому она помогала идти. Мы совершенно остолбенели. По всем представлениям на многие километры вокруг простиралась безлюдная территория Зоны. Первое, что мне пришло в голову, что армейские части, помогавшие проводить эвакуацию, из-за какого-то упущения или торопливости забыли вывезти этих стариков.

Я кинулся навстречу и когда подбежал, то сразу же задал далеко не самый умный вопрос – "Откуда вы здесь?"

- "Мы здесь родились" – ответил старик, – "а военные ваши нас не нашли – здешних в лесу не найдешь. Немцы в войну и то найти не могли. Большие были специалисты, с собаками искали и не нашли. Где уж солдатам. Мы мимо их постов по тропкам свободно ходим. За зону ходили, исповедовались и причастились. Назад вот дошли". - В словах его звучала гордость.

- "Ты вот, что нам скажи, и не бойся, говори правду. До зимы доживем ли с радиацией этой? Или раньше помрем? Мы смерти не боимся, но знать надо, дрова на сколько запасть, как с провиантом быть? Мы потому вышли, что спросить не у кого, а ты вроде с приборами возишься. Скажи, пожалуйста".

Сильно тогда запершило у меня в горле, и не от чернобыльских горячих частиц.

- "Здесь небольшая радиация и она будет довольно быстро спадать. Свою главную дозу вы уже получили в первые недели после аварии. Но и она очень-очень далека от смертельной. Вам сколько лет?"

Оказалось, что старику более восьмидесяти, а старухам за семьдесят.

- "Ну, вот видите, за свою жизнь вы уже болезнями обзавелись. От чего помрете, это – Богу решать, только не от радиации".

- "Животное по земле можно пускать?" – спросила старуха с кошкой, "А то тяжело мне носить, но боюсь, чтобы уродом каким не стала, лапы не пожгла".

- "Пускайте, ничего ей не будет".

- "С деревьев, что можно есть, яблоки можно?"

- "Можно, если от кожуры очистить".

- "Съешь яблоко" – говорит хитрый старик.

Я срываю яблоко и ем. Боже! Никогда в жизни не ел более кислого яблока. Скулы у меня сводит, но я вспоминаю путь, который прошли они до церкви и назад, путь по лесным чащобам, в десятки километров длиной, старика, которого вела старуха, кошку... И не только ем, но даже улыбаюсь. Наконец с яблоком покончено.

- "Съешь еще", – просит старик.

Ем...

Мои товарищи, подбежавшие чуть позже и отлично знающие мою "любовь" к яблокам, делают вид, что любят окрестностями.

Время наше истекло.

Мы переговорили с пилотами и оставили старикам все консервы и шоколад из неприкосновенного запаса.

\*\*\*

Вечером я дождался, когда в кабинете Щербины не было посетителей, и попросил секретаря пустить меня на три минуты. Рассказал Председателю про стариков и то, как я нарушил все инструкции и правила, посоветовав им остаться. Щербина поднял на меня красные от недосыпания глаза.

- "От немцев спаслись, а свои снова в лес загнали. И просят, чтобы дали право на родной земле умереть? Как можно отказать? У кого рука поднимется? Пусть живут. У Вас еще какие-нибудь предложения есть?"

- "Там недалеко расположена воинская часть. Нельзя ли приказать раз в день полевую кухню присылать в деревню? Подкормить их. Питание будет чистое, а внешняя радиация незначительна".

- "Хорошо. Идите".

Выходя, я слышал, как он приказал соединить себя с военным начальством.

## 9. "Славутич"

Несколько лет назад, в разговоре со мной один из работников Чернобыльской атомной станции, живущий в городе Славутиче, произнес горькие слова:

- "Все эти годы мы и наши семьи живем под гнетом. И все еще в городе продолжается борьба с радиоактивностью. Конца этому не видно".

Так уж получилось, что из-за моего беспокойного характера, один из кусочков описываемой здесь эпопеи оказался связанным со Славутичем. Начало его – тоже осень 1986 г.

\*\*\*

Однажды, придя в зал заседаний (не особенно большую и душную комнату), я поразился рисункам и чертежам, развешанным по стенам. На них были изображены улицы прекрасного города. Трехэтажные коттеджи самой современной архитектуры с небольшими садиками и гаражами в подвальном этаже, зеленые парки, бассейны, удобные магазины.

На вопрос: "Что это такое?" стоявший рядом военный объяснил:

- "Это будущий город энергетиков, тех, кто будет работать на Чернобыльской станции после того, как ее снова пустят, конечно, первые три блока. А ваш монстр – 4-й блок захоронят".

Город впоследствии назвали Славутичем.

Началось заседание ПК. Очень скоро стало ясно, что на строительство такого города потребуется уж слишком много средств. В конце концов, решили, что для чернобыльцев каждая из республик Советского Союза построит один микрорайон будущего города, естественно, в своем национальном духе. Так возникнет новый прекрасный город – город мечты.

Забегая на несколько лет вперед, скажу, что многие районы города, действительно получились красивыми и удобными. Но в результате распада Союза полностью эта мечта так и осталась неосуществленной.

Пока шли архитектурно-строительные споры, мне в голову пришла одна тревожная мысль.

Город предполагали расположить в достаточном удалении от границы Чернобыльской зоны. Казалось место выбрано удачно: красивое, без радиации и удобное для железнодорожного сообщения. Но мы уже в то время знали, что вылетевший при аварии из реактора долгоживущий (его период полураспада около 30 лет!) радионуклид цезия-137, разнесся на очень большие расстояния. Чернобыльская зона была местом сосредоточения выброшенных частиц топлива и связанных с этими частицами радиоактивности. Цезий же легко испарялся и летел независимо от топлива, на мельчайших частицах пыли и дыма. Там, где радиоактивные облака касались земли в результате дождя или сложных воздушных течений, на почве образовывались радиоактивные "пятна" – "цезиевые пятна".

К этому времени пятна уже обнаружили на Украине, в Белоруссии и России за сотни километров от Чернобыля. В особенно активных "пятнах" здоровье живущих там людей подвергалось серьезной угрозе. Было решено их переселять.

И вот, слушая докладчиков, я думал о том, что в районе будущего города могут быть цезиевые пятна. Никаких конкретных данных о радиационной обстановке сообщено не было и после совещания я подошел

к руководителю нашей оперативной группы и попросил поговорить с военными. Они дают нам вертолет, а мы берем пробы почвы в месте, где будет строиться Славутич, и анализируем их.

Вообще-то измерениями радиационной обстановки вне территории станции занималось специальное ведомство с трудно произносимой аббревиатурой – Госкомгидромет. Проще называть его – Комитет по метеорологии. Но у его работников в то время часто не хватало приборов, сил и времени, чтобы выполнить весь огромный объем работы. И другие учреждения, способные делать измерения, делали их и передавали результаты Комитету для создания подробных карт радиационной обстановки. Поэтому, моя просьба была выполнена – вертолет дали, пробы мы взяли и измерения в "гинекологии" провели.

Результаты можно было толковать двояко. С одной стороны, радиоактивность проб не превышала норм, введенных после аварии. Согласно этим нормам допустимая загрязненность почвы по цезию-137 составляла 15 кюри на квадратный километр. А наши данные по району Славутича колебались от 5 до 11-12. Все ниже нормы.

С другой стороны, я не мог представить себе, как люди, большинство из которых пережило аварию и выселение из города Припять, будут жить в месте, где постоянно трещит счетчик радиоактивности. И его надо брать с собой, чтобы пойти собирать в лесу грибы или ягоды. И надо постоянно думать, съесть сорванное яблоко или лучше не есть. Для существования в таких условиях надо иметь глубокую веру в расчеты медицины и очень крепкие нервы. Вряд ли можно было ожидать эти качества у людей, переживших аварию.





Зима 1987 г.

С нашей точки зрения следовало перенести центр города на несколько километров в сторону от пятна, это намного улучшило бы радиационную обстановку в самом городе и позволило безопасно отдыхать в его окрестностях.

Написав все эти соображения, я передал докладную записку и карту с измерениями (раскрашенную для убедительности цветными карандашами) в ПК и представителю Комитета по Метеорологии.

И забыл о Славутиче занятый бесконечными и всегда спешными делами.

\*\*\*

Прошли месяцы. Наступил 1987 г., весна, приближалось лето.

\*\*\*

В конце весны мне не повезло. Во время обследования 3-го блока, который проходил в это время усиленную дезактивацию и подготовку к пуску, на меня сверху неожиданно хлынула радиоактивная вода.

Скорость бега к санпропускнику, где можно было ее смыть, оказалась недостаточно быстрой. И пришлось отправляться в Москву на лечение. Только осенью 1987 г. я снова попал в Чернобыль.

\*\*\*

На очередном из заседаний ПК разбирались вопросы, связанные со строительством Славутича. После того, как все разошлись, я подошел к карте. И буквально замер от неожиданности. Год назад мы рекомендовали немного изменить расположение города, отодвинуть его от цезиевого пятна. Город, действительно, отодвинули. Но в другую сторону! И теперь он находился чуть ли не в центре загрязненной области.

Что делать?

Надо сказать, что мое служебное положение к этому времени изменилось – я приехал уже как научный руководитель Оперативной группы Курчатовского Института. И вся ответственность за решения и действия этой группы непосредственно в Чернобыле лежала на мне. И любые мои высказывания воспринимались как мнение Института.

Достаточно долгое время сидел я в нашем штабе и размышлял. Думал, о том, что, собственно, все это не мое дело. Как первый раз никто не поручал нам исследовать пробы, так и сейчас, никто не спрашивал нашего мнения о Славутиче. И тем не менее я не мог смолчать.

К кому обратиться?

Легасов был в больнице. Не было в Институте, я уже забыл по какой причине, моего непосредственного руководителя – академика С.Т. Беляева. Председатель ПК, Борис Щербина, гораздо большее время, чем в 1986 г., проводил в Москве, занимаясь своими непосредственными обязанностями – заместителя Премьер-министра. Если в Чернобыле я бы отважился обратиться прямо к нему, то звонить в Москву и добираться до такого начальства, было абсолютно бесполезно.

На столе в штабе, рядом с обычным, желтым телефоном, рядом с красным телефоном спецсвязи "Искра" стоял еще один аппарат – белый с золотым гербом. Этим телефоном разрешалось пользоваться членам ПК, министру, его заместителям. А обычным смертным – только в исключительных случаях, для передачи особо важной информации, и только по поручению членов ПК.

Я снял трубку и попросил дежурного по коммутатору Правительственной связи соединить меня с Москвой, с аппаратом академика Александрова.

\*\*\*

Уже через три дня, сопровождая А.П. Александрова, я впервые в жизни поднимался по ступеням знаменитого кремлевского "крылечка", ведущего в здание, занимаемое Правительством. И хотя будущий прием в Кремле был совершенно исключительным событием в моей жизни, в этот момент мысли очень далекие от темы предстоящего разговора метались в моей голове. О людях, самых известных людях огромной страны, которые проходили здесь. Что было в их сердцах? Скорее всего волнение и страх. Ведь в течение долгих десятилетий в невысоком здании работали "вожди".

Трудно объяснить, что значит это слово для прежних поколений советских людей. Может быть такой пример. Поднимите меня сейчас глубокой ночью и спросите имена, отчества, фамилии вождей сталинского времени – я отвечу без запинки. Я должен был знать их с 7 лет, с момента поступления в школу и я выучил их на всю жизнь. Мне с детства на всех уроках говорили о том, как многим мы обязаны вождям и как сильно должны мы их любить. А из разговоров дома я понимал, что их еще надо и сильно бояться.

Десятки лет они руководили страной по воле одного человека – Сталина. И иногда, по его воле снимались, объявлялись врагами народа и уничтожались.

Во мне металась мысли, связанные с далеким прошлым.

Огромное большинство людей не знало и не знает о существовании кремлевского "крылечка". Но я знал довольно давно. Мне рассказала о нем мама.

\*\*\*

Это было 50 лет назад.

По удивительной, странной случайности, по его ступеням ровно 50 лет назад, осенью 1937 года, поднимался ученый, крупнейший советский астрофизик и руководитель программы освоения Севера – Отто Шмидт. Он должен был пройти на прием к Сталину, который в то время благоволил к Шмидту. В папке у академика был всего один лист бумаги и на нем пять фамилий. Пять фамилий его ближайших сотрудников, людей, приговоренных к расстрелу. Он шел просить о помиловании.

Дальше мама рассказывала так.

Сталин принял Шмидта, посмотрел список и сказал, что получил уже одно письмо от него с перечислением этих фамилий. Он, Сталин, дал поручение своим помощникам проверить материалы дела. Выяснилось, что обвинение полностью соответствует действительности, а обвиняемые сознались в своих преступлениях перед народом и партией. Академик не разобрался в своем окружении.

- "Вы все понимаете, когда дело касается звезд", – сказал вождь – "А когда дело касалось наших земных вопросов, этим людям удавалось Вас обманывать".

- "Неужели все сознались?" – помертвевшим голосом спросил ученый.

Сталин еще раз взглянул на бумагу. Случилось невероятное: вождя подвела его на самом деле выдающаяся память.

- "Нет, не все", – раздраженно сказал он.

Потом помолчал и добавил: "Один вот не сознался".

Сталин взял толстый синий карандаш, подчеркнул фамилию в списке и показал листок Шмидту.

- "Вы действительно можете ручаться за этого человека?"

И получив утвердительный ответ, написал на полях:

Какая причуда судьбы.

Никогда бы я не шел в 1987 г., ровно через 50 лет, по этим ступеням, более того, никогда бы я не родился в 1938 г., если один из пяти осужденных не выдержал бы допросов и подписал признание вместе со своими товарищами.

Потому что, этим человеком был мой дед, отец моей матери. Мужество Шмидта и надпись синим карандашом сохранили жизнь ему и его семье.

\*\*\*

И вот мы, пройдя проверку документов, стоим в приемной Б. Щербины. Меня сразу поразило огромное количество телефонов на столе у секретаря. С гербами и без гербов, белые, черные, всех цветов радуги, с разными системами набора номеров и даже с короткими антеннами. Совершенно непонятным было то, как секретарь может угадать, какой из них звонит в данный момент. Но он угадывал. Более того,

иногда два аппарата звонили одновременно, и тогда секретарь безо всякой паузы поднимал две трубки и вел беседу в параллельном режиме. Я стоял и думал, что важным качеством человека, занимающего это место, должен был быть абсолютный музыкальный слух.

Через несколько минут нас пригласили в кабинет. Высокие и красивые двойные двери, деревянные панели, ковровая дорожка, ведущая к столу. На столе опять телефоны. Но меньшее количество.

Щербина пожал нам руки и, кивнув мне, как уже хорошо знакомому человеку, сказал: "Давайте, давайте, докладывайте".

Я доложил то, о чем уже известно читателю и передал Председателю копии актов 1986 г. [\[5\]](#)

- "Я Ваши докладные не читал и вообще не видел", – сказал Щербина.

- "Помощники тоже ничего не докладывали. Вроде бы мы в Славутиче далеко от предельного уровня. Надо связаться с Комитетом по метеорологии. Председателя Комитета сейчас в Москве нет, но приедет заместитель, он полностью владеет ситуацией. Придется немного подождать".

Через полчаса заместитель приехал и наше обсуждение возобновилось.

На столе разложили карты радиационной обстановки в районе Славутича. Они не давали такой плохой картины, как результаты анализов наших проб. Если у нас анализы показывали загрязнение цезием 5-12 кюри на квадратный километр, то цифры Комитета были в 1,5-2 раза ниже.

- "Ну, вот видите", с упреком заметил Щербина, – надо мерить точнее. Зря не разводить панику".

Лицо Александрова, обычно очень спокойное и приветливое приобрело незнакомое мне жесткое выражение.

- "Нет, вряд ли наши измерения ошибочны. Не такая у курчатовцев школа и не такие уж трудные анализы. Вы можете объяснить эти различия?" – повернулся он ко мне. Очередной раз надо было соображать в самом быстром темпе.

- "Наверно могу. Данные Комитета получены с помощью съемки радиоактивных полей с вертолета. Правильно? А если так, то их точность не всегда хорошая. Особенно над участками, покрытыми лесом и густой растительностью. Излучение сильно поглощается, и возникают погрешности, мощность дозы получается заниженной. Нет ли у Вас результатов проб почвы в этом районе?"

Результаты были. И когда их положили рядом с нашими, они практически совпали: 5, 7, 12... кюри на квадратный километр.

- "Как же так получилось, Борис Евдокимович, что ошиблись с местом? – спросил мстительный академик.

- "Строители настояли. Им удобнее и много дешевле проводить коммуникации. Грунт более приемлемый. А исправить ситуацию? Можно, конечно. Мы об этом думаем и работы начали. Будем проводить тщательную дезактивацию и города и окрестностей. Сильно зараженные места пока оградил, поставили знаки радиации".

После чего нам стало ясно, что мы ломимся в открытую дверь. Председатель все знал, а вот почему Правительство сделало такой выбор в пользу строителей и дезактивации? Сыграли ли здесь свою роль эти различия в дозах в 1,5-2 раза? Я не знаю этого и сейчас.

Мы вышли из кабинета. По дороге Александров, от которого я в жизни не слышал более сильных выражений, чем "вот, черти", сказал, ни к кому не обращаясь:

- "Вот черти, опять решили с насюка, не посоветовались, а теперь десять лет исправлять будут".

\*\*\*

Десяти лет еще не прошло. Но все, прошедшие после начала строительства годы, пришлось "исправляли ситуацию", тратя огромные силы и средства.

## 1987 год и дальше

### 1. Когда начала писаться эта книга

Я лечу над Соединенными Штатами, рейс Альбукерк-Феникс-Вашингтон. Фантастика! До 1989 г. я никак не мог предполагать, что пролечу над этой огромной страной и вообще попаду за границу. Немногие приглашения из-за рубежа, приходившие на мое имя, ожидала одна и та же незавидная судьба. Очередной чиновник украшал их надписью: "Необходимость в поездке отпала" и подшивал в папку. Дальше этой папки мои путешествия так и не продвинулись. Но в 1989 г. Министр объявил: все, что связано с Чернобылем является открытой тематикой и может свободно рассказываться на конференциях и печататься в журналах и книгах. Это было летом, а уже осенью МАГАТЭ пригласило меня, как эксперта по Чернобылю в Вену. И дальше приглашения пошли одно за другим. Все бы хорошо, но вот мой английский...

Его состояние было совершенно плачевным.

На одной из конференций после напрасных попыток понять выступающих, я неожиданно сорвал свое раздражение на очень кротком и вежливом индусе. Он подошел ко мне в перерыве и начал щебетать что-то мелодичное.

- "Если Вы думаете, что я что-то понимаю, то Вы глубоко ошибаетесь. Во всяком случае, не больше, чем умная собака. В начальной стадии ее дрессировки" (Так я, по крайней мере, хотел сказать).

После этой речи индус долго благодарил меня и сказал (так я понял), что действительно хотел заниматься влиянием радиации на крупных животных.

Этот эпизод меня доконал.

Я решил серьезно заняться английским. Теперь, когда каждый делится опытом того, как надо изучать иностранный язык, возможно я составлю счастливое исключение, поскольку хочу рассказать как это делать не надо.

Не надо учить его самостоятельно.

Не надо начинать это делать, когда тебе сильно за пятьдесят.

Не надо заниматься по ночам.

Повторение вслух английских фраз во время работы в радиоактивных помещениях может создать у окружающих неверное представление о твоей вменяемости.

Не надо удивляться и сердиться, если собеседник при ответе на вопрос, не угадает, какие именно английские слова ты знаешь, и употребит другие.

Не надо...

Меня утешало одно. Известнейший французский ученый, профессор Пьер Пеллерен, проработавший в 1991 году вместе с нами внутри "Укрытия" больше двух недель, человек, к которому я отношусь с глубоким уважением, все эти две недели изучал русский язык точно по моему методу.

Правда, он не добился заметных успехов.

Прошло четыре года занятий и теперь, сидя в самолете, я проверяю свой английский на Гэрри Данбере, вице-президенте фирмы ЛАТА. Гэрри мой хороший друг и, этот факт, так же, как природное



терпение, дает ему силы слушать чернобыльские истории в моем исполнении. Через час он заметно грустнее. Но тут счастливая идея, как избежать полного истощения сил, озаряет моего слушателя.

- "Александр" – говорит он – "может быть, было бы лучше все это перевести на нормальный английский и напечатать. Тогда бы я смог спокойно и не торопясь прочесть Ваши истории".

Идея захватывает меня. Это как бы последняя капля, переполняющая чашу.

Так, урывками, в поездах Москва-Киев и Киев-Москва, вечерами, вместо изучения английского, тайком, на нудных совещаниях, начинает обдумываться и писаться эта книга.

## 2. Слоновья нога

8 декабря 1989 г. в главной тогда газете страны "Правда" появилась наша статья «Что делают люди в "Саркофаге"?». Она сопровождалась фотографиями. Так, впервые, был опубликован снимок "Слоновьей ноги", гигантского радиоактивного сталактита, образованного застывшей лавой. Впоследствии ее фотографии стали появляться в самых разных изданиях, цветные и черно-белые, сделанные с разным увеличением и разной подсветкой.

Надо сказать, что "Слоновья нога" честно заслужила свою славу, заставив нас изрядно поработать в 1986-87 гг. А один раз чуть не стала причиной настоящей трагедии. Но теперь обо всем по порядку.

Обнаружили ее в одном из помещений на отметке 6 м осенью 1986 г. Чтобы увидеть "Слоновью ногу" необходимо было проползти сквозь достаточно узкую, во всяком случае, для моих размеров, щель. Через несколько метров щель выводила вас в коридор обслуживания. Справа в этом коридоре находилась дверь в помещение, весьма пригодившееся нам для тепловой разведки. Как оказалось впоследствии, оно располагалось вниз и наискосок от места расположения главных скоплений лавы. В помещении этом было полно труб и очень жарко, более 40 градусов Цельсия. Однако, мощность дозы оставалась вполне приемлемой. Влево – коридор расширялся и там-то, вдали и красовалась черная, с гладкой поверхностью, огромная капля. Ее овеивала прохлада и радиационное поле, достигавшее 8000 р/час.

Сразу же возникло множество вопросов, но, конечно, первый из них, из какого материала создала авария "Слоновью ногу"?

Своим тусклым блеском, этот материал очень напоминал свинец. Значит, свинец, который должен был взять на себя тепло ядерного топлива, наконец найден? Не зря его бросали в горящий реактор. И все обвинения, в адрес инициаторов заброски в том, что свинец просто испарился и дополнительно загрязнил окружающую территорию, безосновательны.

Распоряжения ПК были короткими и ясными: сфотографировать, взять пробы и провести их полное исследование.

\*\*\*

Мало кто кроме курчатовцев знает, какую важную и какую трудную работу делали в Чернобыле наши фотографы и видеооператоры. Они шли вместе с разведчиками в темноту разрушенного блока. "Горели" в радиационных полях, но при этом переживали не за себя, а за аппаратуру. Завертывали фотоаппараты в свинец, чтобы от излучения не покрылась вуалью фотопленка, брали с собой приборы для освещения и тащили эту тяжесть на высоту двадцатипятиэтажного дома, во многих местах поднимаясь бегом. Остальные члены группы, вернувшись с блока, могли помыться и хотя бы немного отдохнуть, а для фотографов начинался новая, ответственнойшая работа – проявление и печатание снимков. Потом дезактивация и ремонт аппаратуры. А на завтра новое распоряжение ПК и новый поход на станцию. Или проведение съемок с воздуха, наполовину высунувшись из люка вертолета, зависшего над шахтой реактора на двухсотметровой высоте.



Отбор проб

Руководил фотографами Валентин Ободзинский. Он и сделал первые снимки "Слоновой ноги", но в черно-белом варианте. После их демонстрации последовало указание: сделать цветные фотографии. Однако Ободзинского в оперативной группе уже не было. Его здоровье пришло в столь критическое состояние, что наше руководство не вступая ни в какие дискуссии велело ему ехать в Москву и прислать себе замену. Так, в нашей команде появился новый, никогда еще не бывавший в Чернобыле человек, которому уже на следующий день после приезда необходимо было не просто посетить блок, а пройти и проползти весь труднейший путь к "Слоновой ноге" и суметь сделать ее высококачественные цветные фотографии.

\*\*\*

Постарайтесь себе представить следующую картину. Одно из относительно чистых помещений блока. Серые бетонные стены, два стола, покрытых полиэтиленом. На столах приборы, на бетонном полу путаница кабелей. На входе помещения, перегораживая его, стоит скамья. Каждый входящий садится на скамью снимает обувь, переворачивается, надевает другую, чистую (правильнее сказать более чистую) обувь и только после этого входит в помещение. Мы довольно темпераментно что-то обсуждаем и в этот момент гаснет свет. Ситуация, в общем, не новая, строители в очередной раз перерубили силовую кабель. Все безумно спешат, праздники неотвратимо приближаются, а "Укрытие" еще далеко от завершения.

Свет выключили, но у нас есть фонари и при их свете я обнаруживаю, что в комнату вошел и не сменил обувь один хороший, но очень рассеянный товарищ. Пока окружающие с удовольствием напоминают ему правила внутреннего распорядка, я где-то глубоко внутри начинаю чувствовать зарождающуюся тревогу. Дело в том, что именно этот, опытный в походах по блоку человек, должен был сопровождать фотографа к "Слоновой ноге" и обеспечивать дозиметрический контроль. Он шел с ДП-5, а

фотограф с дорогой японской аппаратурой. Конечно, в комнате темновато, но не настолько, чтобы не заметить фотографа. Его нет. Я осторожно спрашиваю:

- "Что успели отснять?"

Он стоит и даже при свете фонаря видно, как становится абсолютно белым его лицо:

- "Я отвел его, посадил в комнате справа, ну там, где жарко и доза небольшая, пополз за дополнительным прожектором, вернулся к ребятам, заговорился... забыл, совсем забыл, что он... внизу... ждет, сам выйти не может..."

\*\*\*

Мгновенно настала абсолютная тишина. Я думаю, перед каждым из нас встала одна и та же картина. Человек, согнувшись и обливаясь потом, сидит в небольшой комнатухе и ждет. Он только что проделал страшный для новичка путь, он не профессионал и наверняка очень боится. Он ждет, но никто не приходит. Надо как-то выбираться, сил ждать в неизвестности и нестерпимой жары нет. И в это время выключают свет. Теперь даже хорошо знакомый с дорогой человек не сразу найдет щель, через которую они пришли. Фотограф поднимается и идет, идет по нормальному коридору, в прохладную тишину... К мучительной смерти.

Что бы представить это потребовалось одно мгновение.

Я хочу вскочить, но ноги стали ватными и не держат. Как пьяный. Я подвел в эту решающую минуту. Но были люди, которые не подвели. Делаю еще только свой первый шаг, а уже в конце коридора с каким-то всхлипом, с хрипом в своих прокуренных легких, исчезает фигура человека.

Он прибежал во время. Фотограф уже вышел в коридор. Увидев человека, вылезающего из щели, с шахтерским фонарем на голове, он заплакал и начал бить своего спасителя драгоценной японской камерой.

Вечером в гинекологии безо всяких объявлений собрались вместе члены оперативной группы. Было одно единственное и очень короткое выступление. Один из нас встал и сказал:

- "Пусть уезжает. Работать с человеком, забывшим про товарища, не будем".

Затем все разошлись.

\*\*\*

Страдания фотографа на этом не кончились. На следующий день надо было лететь на вертолете и, в уже описанных условиях, высунувшись из кабины, снимать блок. Он наверное старался, но на проявленных фотографиях кроме неба с пушистыми облаками ничего не проявилось.

Прошла неделя... И человек стал неузнаваемым. Его буквально приходилось держать за фалды, чтобы он не забывался и не попал в сильные поля или, того хуже, не вывалился из вертолета.

Мы проработали с ним много лет.

\*\*\*

Попытки взять пробу вещества "Слоновой ноги" одна за другой терпели неудачу. Сначала, исследователи соорудили систему из самоходной тележки и установленной сверху электродрели. Это сооружение подобралось к сталактиту, но не смогло просверлить в нем дырку – материал оказался слишком твердым.

Следующая попытка была произведена одним из военных, с неодобрением наблюдавшим за робкими усилиями науки. Сам я при этом не присутствовал, но согласно показаниям очевидцев, попытка была проведена в атакующем стиле. Никто не успел опомниться, как смелый офицер подбежал к "Слоновой ноге" и начал бить по ней топором. Результаты оказались минимальными, если не считать его немедленного откомандирования из Чернобыля.

После нескольких посягательств на целостность "ноги" удалось набрать вещества на анализ. Исследования показали, что никаких следов свинца нет, зато есть своеобразная стекловидная масса, содержащая в себе весь набор радионуклидов ядерного топлива. Так впервые мы столкнулись с самым необычным веществом, рожденным в адской кухне аварии. Это вещество называли "ЛАВА".

\*\*\*

Весной 1987 г. снова встал вопрос об исследовании вещества "Слоновой ноги". Мы имели информацию только о поверхности, а что находилось внутри? Конечно, обнаружить долгожданный свинец уже никто всерьез не надеялся, но понять внутреннюю структуру и состав было необходимо.

\*\*\*

Сменное руководство оперативной группы состояло из двух человек: Начальника и Научного руководителя. В качестве последнего я приехал в Чернобыль второго марта 1987 г. И в эту смену, и в дальнейшем мне везло с Начальниками. Это были талантливые и опытные инженеры и прекрасные товарищи. В марте Начальником был Алексей Борохович, отличавшийся, кроме перечисленных выше качеств, высоким профессионализмом в области дозиметрии и неудержимой энергией во всех хозяйственных вопросах. Я помню, как однажды он долго укорял меня за то, что я просто так отдаю наши научные отчеты приходящим военным.

- "Они используют их и докладывают начальству, как свои достижения, а нам даже спасибо не всегда говорят" – возмущался он.

- "Что же делать? Вместе работаем, не давать отчеты нельзя".

- "Давать, конечно, нужно, но с умом. Военное ведомство страшно богатое. Пусть помогают нам в наших нуждах. Давайте в следующий раз я Вам покажу, как это надо делать".

Я согласился. Передача отчета проходила при закрытых дверях и довольно долгое время. Наконец, договаривающиеся стороны вышли удовлетворенно улыбаясь. На мой вопрос, какие блага удалось получить, Борохович таинственно сказал – "Вечером увидите".

Вечером, я подходил к жилому корпусу.

А надо сказать, что теперь мы жили в отдельном двухэтажном доме, с собственными легковыми и грузовыми машинами, складами и прекрасным санпропускником на первом этаже, с постоянным дозиметрическим и врачебным контролем. Вообще, жили так хорошо, как ни до этого, ни после в Чернобыле не жили, и все это благодаря энергии Бороховича.

И теперь, подходя к корпусу и ожидая дополнительные блага, я сразу заметил огромный трейлер и живую цепочку курчатовцев, по которой передавались на склад какие-то пакеты.

- "Вот! Уже час разгружаем. Военные нам прислали. За один отчет", – гордо сказал крайний в цепочке.

- "А что в пакетах?"

- "Кальсоны. Всего три тысячи пар".

- "Не много, на тридцать человек?" – робко спросил я. - "Могут ведь подумать, что на блоке мы ведем себя не очень мужественно".

Но общий энтузиазм не позволил кому-нибудь разделить мои опасения.

\*\*\*

Когда снова возник вопрос об исследованиях "Слоновой ноги", Начальник оперативной группы стеной встал против дополнительного облучения людей. Пришлось придумывать дистанционную технологию взятия проб. Помучившись несколько вечеров, мы кое-что придумали. Решили расстрелять этого монстра из стрелкового оружия, да еще так, чтобы пули ложились "одна в одну" и пробу можно было взять из глубины.

Сначала никто не хотел давать нам оружие. Военные послали нас в милицию, оттуда отправили в КГБ, из КГБ – снова в милицию. Помогла только наша чрезвычайная назойливость и то, что в милиции в это время работал прекрасный снайпер, капитан Сороко. Он и взял на себя осуществление этого, весьма необычного упражнения в стрельбе.

О том, как происходила эта стрельба, была отснята видеопленка, использованная потом в телефильме Би-Би-Си. Она происходила весьма успешно, точно по намеченному плану и принесла нам пробы вещества из глубин "Слоновой ноги". Пробы, полностью подтвердившие первоначальный диагноз, о том, что вещество "ноги" – стеклообразная лава.



### 3. Книги и фотографии

Глубокая ночь. Я сижу в кабинете своей черновыльсской квартиры. Станным кажется это сочетание слов – черновыльсская квартира, кабинет. Вот как обернулась мечта 1986 г. об отдельной кровати. Но, с другой стороны, девять лет на одной кровати не проживешь.

С 1988 г., когда уже наша оперативная группа была преобразована в Комплексную экспедицию при Институте Курчатова, и нам были приданы строительные подразделения, снова начался период большой стройки. Укреплялись отдельные конструкции внутри "Укрытия", очищался от радиоактивных завалов Машинный зал, отвоевывались у блока помещения для работы. Используя присутствие строителей, я добился переоборудования старого школьного здания в Чернобыле в современный лабораторный корпус. Тогда же были достроены несколько подъездов пятиэтажного здания, которое начинали возводить в Чернобыле перед аварией. Его заняли курчатовцы. В соседних квартирах живут мои товарищи (не в таких "шикарных условиях", как я, но все же в отдельных комнатах). Это и удобно – можно в любой час дня и ночи обсудить неотложные вопросы, и не очень удобно, поскольку идеи к моим сотрудникам чаще всего приходят именно по ночам, а я до сих пор не могу расстаться с привычкой спать в это время суток.

Обычно в промежутке от 11 до 1 ночи в дверь раздается стук, и кто-нибудь из молодежи спрашивает: "Вы уже спите?"

Разве можно не выслушать человека, который придумал совершенно гениальный способ крепления датчика в только что пробуренной скважине?

Разве можно его сразу огорчить тем, что помещение, в которое идет эта скважина, оказалось абсолютно не интересным и никаких датчиков там вообще ставить не надо?

Нет, конечно. Сначала надо оценить изобретение, а потом, постепенно, повести разговор так, чтобы молодой изобретатель сам пришел к выводу, что датчик ставить не надо и успокоенный пошел спать. Вот только спать при этом остается совсем мало времени.

Сегодня никаких гостей нет. И спать не хочется. Перебираю книги о Чернобыле, фотографии, лежащие на столе. Рассматривая их, я предоставляю своей памяти полную свободу. Не считаясь с хронологией событий или их важностью. Вспыхнет свет перед глазами, возникнет какая-то картина, прошлое окружит тебя...

\*\*\*

Сверху лежит книга "Чернобыль, пять трудных лет". Очень небольшая книжечка. Первое впечатление – о пяти годах работы в Чернобыле можно было бы написать и побольше, даже если рассказывать о работе только нашего Института.

Я готовил для этого издания главу про "Укрытие". Написал не слишком много, но и это сократили в несколько раз. Никому не интересно? Думаю, что нет. Тираж разошелся очень быстро.

Как возник замысел этой книги? Сейчас вспомню...

Легасов пригласил нас в кабинет заместителя Председателя ПК. Показал план будущей книги про ликвидацию последствий аварии. Каждому ведомству поручалось написать свой том, военным, медицине, строителям, науке...

- "Ничего из уроков Чернобыля не должно быть забыто, все должно сослужить свою службу людям. Слишком дорогой ценой заплачено за эти уроки".

Был подготовлен десяток томов, но даже в них вошла далеко не вся интересная информация. Работа осталась сделанной может быть на одну треть. Сами тома лежат неизданными.

И окончательный результат – эта небольшая книжка.

\*\*\*

Рассматриваю одну из иллюстраций. Изображены дозовые поля на крышах 3-го и 4-го блоков.

Весна 1987 г. Крыша, покрытая снегом.

Как я ненавижу походы на эти крыши, расположенные на высоте многих десятков метров! Добираться сюда, как правило, приходится по пожарной лестнице, по скользким обледенелым ступеням, с неудобным дозиметром за спиной. Всю жизнь я увливал от физкультуры и очень боялся высоты. И надо же, в таком приятном сочетании, эти мои симпатии объединились сейчас. Но лазить по крышам необходимо – они все еще не очищены до конца от радиоактивных обломков. Для того чтобы составить программу их очистки и приходится подниматься сюда, изображая из себя жалкое подобие альпиниста.

Я стою за выступом стены, радиация здесь существенно меньше, чем на открытом месте, где стоит Легасов. Уже минуты две-три я уговариваю его отойти под покрытие, тем более, что обзор и там и здесь одинаково плохой. Академик отмахивается. Стоит себе и с видом туриста наблюдает за припорошенными снегом кусками неизвестного происхождения. Что делать? Силой его не потащишь, а слова он не воспринимает.

На мое счастье на крыше, рядом, появляется военный со звездочками нарисованными чернилами на плечах ватника. Звездочки порядком расплылись, но еще можно установить его звание – майор. Поскольку на академике простой ватник безо всяких знаков различия, фигура у него моложавая, а лицо скрыто респиратором, я пытаюсь использовать ситуацию. Показываю на Легасова и говорю:

- "Слушай, майор, это твой солдатик? Ты что же людей не проинструктировал, и они зря горят. Непорядок тут у Вас".

Майор мгновенно попадает на приманку. Могучим хриплым голосом он в таких убедительных выражениях приказывает академику убираться с крыши (во избежание немедленного мордобоя) что член Правительственной Комиссии беспрекословно подчиняется.

- "Распустились эти вояки", – жалуется Легасов, когда мы наконец достигаем земли.

- "Выхода нет", – злобно отвечаю я – "Совершенно безграмотное пополнение".

\*\*\*

Незадолго до его смерти я встретил академика в коридоре Главного здания. В последние месяцы он много болел, почти не занимался Чернобылем, выглядел очень плохо. На вопрос о самочувствии Легасов тихо сказал: "Как может себя чувствовать человек без печени?"

Я вспомнил эту проклятую крышу...

\*\*\*

Фотография. Вручение орденов чернобыльцам.

В эти годы все еще сохранялся авторитет правительственных наград. Они приносили не только моральное удовлетворение, но и ощутимые материальные блага. Право на продвижение в очереди на жилье и автомашину, получение путевки и т.д., и т.п.

Поток наград, хлынувший на людей, связанных с Чернобыльской проблемой, превосходил все ожидания. Награждались не только те, кто непосредственно работал в зоне, или рядом с ней. Награждались те, кто им помогал, работая далеко от Чернобыля, или хоть как-то был причастен к проблеме. Полное число награжденных, по моим оценкам, насчитывало десятки тысяч.

Никто из курчатовцев не получил ни ордена, ни медали.

На прямой вопрос, чем вызвана такая несправедливость, чиновники отвечали однотипно. Они поднимали глаза вверх и говорили, что ТАМ решено не награждать сотрудников некоторых учреждений, поскольку эти учреждения якобы несут моральную ответственность за аварию. Конкретный человек никого не интересовал, какой бы высокий профессионализм и личное мужество он не проявил. Неважно, что он ни сном, ни духом не был причастен к причинам аварии. Таким образом, на первое место ставились не заслуги, а принадлежность к учреждению.<sup>[6]</sup> Такая система в моих глазах практически девальвировала цену чернобыльских наград.

Особенно нехорошо поступили с Легасовым. Накануне опубликования списков награжденных, все были совершенно уверены, что его, вместе с немногими избранными, удостоит высшей Советской награды – звезды Героя. В институте Легасова прилюдно поздравил Александров.

А утром – в списках он не значился, вычеркнули.

Масса разговоров и сплетен ходило об этом. Потом чернобыльцы как-то уверились, что это – дело рук Горбачева, невзлюбившего популярного академика. Прочно сложившийся в народе имидж бывшего Президента весьма соответствовал такому поступку.

\*\*\*

Еще одна фотография. Лаборатория в Чернобыле. В моем кабинете известный американский ученый, он радостно улыбается. Смотря на фотографию, я вспоминаю события, предшествовавшие этой встрече, и тоже невольно улыбаюсь.

Утром, в поезде Москва-Киев, выйдя из своего купе, я увидел в коридоре взволнованного и огорченного иностранца. После нескольких попыток удалось понять следующее. Он с женой прилетел вчера вечером из США. В самолете жену немного укачало, и она ничего не ела. С самолета поехали прямо на вокзал и здесь тоже не успели поесть. Думали поесть в поезде, но это оказалось невозможным. Ресторана нет, буфета нет, проводник разводит руками. То ли не понимает, то ли и у него тоже никакой еды нет, только чай с сахаром. Супруга американца постится уже вторые сутки. Что делать?

Я ехал с товарищем, и мы оба были опытными путешественниками по советским железным дорогам. Поэтому, через пять минут перед симпатичной пожилой американкой красовалась полная тарелка бутербродов и пирожков, приготовленных нашими женами. Супруг попытался всучить нам деньги, а после отказа их принять долго благодарил. На этом инцидент казался и закончился.

Через несколько дней в Чернобыле меня посетил сотрудник иностранного отдела. Это происходило еще в те времена, когда любые контакты с иностранцами максимально ограничивались и находились под строгим контролем соответствующих служб. Сотрудник этот сообщил, что принято решение о моей встрече с американским ученым, занимающим важный официальный пост. Составлена программа. Беседовать надо только в рамках программы и в пределах отведенного для встречи времени. На вопросы отвечать так-то. Самому вопросы лучше не задавать. Я разозлился и спросил:

- "А здороваться надо как? Нужно ли его, следуя примеру наших вождей, обнять и поцеловать?"

Реакция была очень серьезной. Нет, целовать нельзя ни в коем случае, обнимать тоже нельзя. Максимум пожать руку.

\*\*\*

В день визита у меня в кабинете собралась целая компания. Уже упоминавшийся сотрудник, его помощник, фотограф и я. Открылась дверь, вошел переводчик и... мой знакомый попутчик. По-видимому, американца его спецслужбы плохо проинструктировали, потому что вошедший уже с порога раскрыл руки, подошел и обнял меня. Я, конечно, обнял его в ответ и через плечо сказал сотруднику:

- "Прошу зафиксировать, что он начал первым".

\*\*\*

После приказа Министра об открытости всех работ по Чернобылю мы встречались с десятками зарубежных делегаций. Но уже никто меня не обнимал.

\*\*\*

Часы тикают. Никак не заснуть. Лежит на столе еще один пакет с фотографиями. Горько мне его открывать, в нем снимки товарищей, которых больше нет. Почти у всех одна и та же причина. Нет, не лучевая болезнь. Сердце. Трудно ему было выдержать Чернобыль 1986-88 годов. Постоянные стрессы, постоянное недосыпание, постоянное насилие над чувством самосохранения.

\*\*\*

Кончается многочасовая беседа с иностранными журналистами. Сколько таких бесед было и сколько еще будет. Я жду обязательного вопроса. Сегодня он видно будет задан в самом конце. Иногда его задают в середине, очень редко – в начале, но задают обязательно. Прежде всего – сенсации. И вот пододвигается ближе журналист в очках:

- "Скажите, почему покончил с собой академик Легасов?"

Все считают, что, работая рядом с ним в Чернобыле и Москве, я должен знать какую-то "действительную правду". Но действительная правда состоит всего из трех слов:

- "Я не знаю".

\*\*\*

Я только думаю, что вопрос лишить или не лишить себя жизни, это – вопрос внутреннего мира, вопрос состояния души человека и одними внешними причинами страшный выбор не объяснишь.

\*\*\*

Его кабинет в институте.

Меня просили проверить бумаги и вещи на радиоактивность прежде, чем передать семье. Они лежат на большом столе, покрытом полиэтиленом.

Я вспоминаю, как где-то читал, что все вещи семьи Кюри, Пьера и Марии Кюри, находящиеся в Парижском музее, радиоактивны. Если поднести к ним счетчик он начинает считать, и это будет продолжаться практически вечно.

Подношу счетчик к вещам на столе. Он начинает стучать. Стучит быстро, как сердце ребенка.

\*\*\*

Последняя маленькая записка. Мамина рука...

“И молюсь я...  
Спаси и помилуй,  
Охрани душу живу в пути.  
Дай мне Господи разум и силу,  
Дай мне волю, чтоб путь свой пройти!”

Глаза пробегают ставшими такими знакомыми за эти годы строчки...

“Охрани мою Милую Отче!  
Светом горним ее охрани!  
От недуга таящего в ночи,  
От беды, что приходит во дни.”

#### 4. 13 октября 1987 г

Но вернемся к лету 1987 г. Всем стало ясно, что поиск ядерного топлива внутри "Укрытия" с помощью разведывательных групп уже исчерпал свои возможности. Люди подвергались все большему риску, а получаемая информация становилась все более скудной. Что мы знали к этому времени?

Что топливо почти все находится внутри "Укрытия", приблизительно 180 тонн (если считать по урану) из 190 тонн, бывших в реакторе 4-го блока перед аварией.

За прошедший год были сделаны анализы десятков тысяч проб грунта, как вблизи 4-го блока, так и на расстояниях во многие сотни километров. Самолеты и вертолеты, снабженные специальной техникой, провели разведку над территориями Украины, Белоруссии, России. Были получены данные исследований зарубежных коллег. Выявлены многочисленные "цезиевые пятна". И показано, что собственно топлива – частиц урана вместе с нелетучими радионуклидами, выброшено за пределы "Укрытия" не более 5%.

А вот летучего и имеющего период полураспада около 30 лет цезия-137 выбросило около 30%, от накопленного за годы работы реактора.

Мы уже знали, что после аварии внутри "Укрытия" топливо находится, по крайней мере, в трех различных видах.

Во-первых, в виде целых и разрушенных фрагментов активной зоны: сборок, стержней, урановых таблеток и их частей. Некоторое количество этих фрагментов было выброшено взрывом на территорию вблизи блока, на крыши зданий, на площадки вентиляционной трубы. Наиболее крупные из них собрали, сбросили в развал или сложили в контейнеры. Многие из этих контейнеров тоже находятся внутри "Укрытия", замурованные в бетон. Но, конечно все эти "видимые" фрагменты составляли незначительную часть активной зоны. Предполагалось, что их главная часть лежит в Центральном зале под сброшенными с вертолетов тысячами тонн различных материалов и стала для нас "невидимой".





В центральном зале 4-го блока

Второй вид топлива – пыль. Или более научно – "горячие топливные частицы".<sup>[7]</sup> Они находились практически во всех помещениях "Укрытия", внедрились в стены, пол, потолок, находились в воздухе вместе с обычной пылью. Об этом, особенно "приятном" для нас виде топлива рассказ будет впереди.

Наконец, лава. Кроме знаменитой "слоновъей ногой" она была обнаружена и на самых нижних отметках блока в виде своеобразных "куч" и кусков "пемзы".

Теперь о главных результатах тепловой разведки.

Еще в 1986 г. с помощью тепловых детекторов и датчиков воздушного потока, установленных на буюх, удалось, хотя и грубо, подтвердить результаты внешних измерений. Действительно, подавляющая часть топлива должна была находиться внутри блока.

Тепловые измерения, проведенные в комнате рядом со "слоновъей ногой" (помните, в которой оставили фотографа), показали, что большое количество топлива каким-то неведомым путем проникло в помещение, находящееся прямо под реактором. Оно носит название "подаппаратное". В этом помещении лежит огромный металлический крест, на который опирается нижняя крышка реактора, и который несет на себе всю его тяжесть.

Было высказано много теорий, как могло топливо туда попасть, но, как потом выяснилось, природа оказалась куда как изобретательнее теоретиков.

Наши усилия все чаще и чаще натывались на непреодолимую стенку. Самые интересные помещения оставались недоступными. Путь разведчикам теперь перекрывали не только радиационные поля, но и бетон, попавший внутрь "Укрытия" и заливший многие комнаты и коридоры.

Оставалось два выхода. Либо прекратить наступление на блок и ждать пока благодаря распаду короткоживущих радионуклидов поля радиации не уменьшится раз в десять, либо в корне изменить стратегию и тактику наступления.

Первый путь серьезно даже не рассматривался. На площадке, где уже работали два первых блока, и готовился к пуску третий, где днем и ночью находились тысячи людей, было невозможно оставлять радиоактивную мину с совершенно неизвестными свойствами и огромным зарядом.

Почти на каждом заседании ПК мы слышали упреки в адрес института в том, что до сих пор не можем найти топливо и ответить на вопросы об ядерной опасности.

Оставался второй путь.

Вернувшись в Москву, я сразу с головой окунулся в обсуждения и споры, которые проходили, в основном, на втором этаже Главного здания, в кабинете академика Беляева. Насколько я помню, именно хозяином кабинета впервые была высказана идея использовать для проникновения внутрь недоступных помещений технику бурения. Пробурить сквозь бетонные стены и металлические конструкции скважины, если надо, то длиной в десятки метров, и ввести по ним в предполагаемые места скопления топлива необходимые детекторы.

Чем дальше обсуждалась эта идея, тем реальнее и привлекательнее она казалась.



Академик Е.П. Велихов

Вернувшись в Чернобыль, я принялся разрабатывать тактику наступления. Советовался со специалистами по реакторам, строителями, геологами. Просил приехать из Москвы тех членов оперативной группы, которые особенно хорошо знали блок. Никто не отказывал в помощи. Приезжали на свои выходные дни, днем и ночью обсуждали места установки буровых станков, направление бурения первых скважин, ходили со мной на блок и на месте решали спорные вопросы. Лаборатории института начали разрабатывать специальные детекторы, которые можно было вводить через скважины.

Каждый момент чувствовал я за спиной нашей маленькой чернобыльской группы мощь одного из лучших в мире ядерных центров.

В первых числах октября в Чернобыль приехал первый заместитель Министра и институтское начальство. Целый день шло обсуждение программы наших действий. В общем, она была одобрена.

13 октября должно было состояться заседание Правительственной Комиссии, где среди других вопросов должна была рассматриваться и эта программа.

До сих пор я не знаю до конца истинной подоплеку случившегося. Но за день до заседания все институтское и министерское начальство довольно спешно покинуло Чернобыль. На мой вопрос, кто же будет докладывать на ПК такую важную для нашего будущего программу, ответ был очень короткий: "Вы!"

Сопоставляя разные факты и слухи, я довольно быстро пришел к выводу, что между Щербиной и руководством Министерства пробежала черная кошка, возможно и не имеющая прямого отношения к Чернобылю. Заседание ПК было удобным местом для Председателя, чтобы наказать строптивых ядерщиков. И я, в какой-то мере, был оставлен на закание.

Конечно, никому неприятно подвергнуться прилюдному разносу, а то, что такой разнос неизбежен, сомневаться не приходилось. Слишком опытным и умным человеком был Председатель. Но если разнос касается твоего неумения доложить материалы, это полбеда. Большая беда, если при этом будет отвергнута программа, стоившая стольких усилий и сулившая реальное продвижение вперед. Никто из товарищей мне этого не простит и, прежде всего, я сам себе этого никогда не прощу.

После долгой бессонной ночи и серого, пустого утра наступил день – 13 октября 1987 года.

\*\*\*

Заседания ПК проходили теперь в зале специально построенного двухэтажного здания. Щербина пришел мрачный и сел на свое председательское место, сжав губы. Первым докладывал Директор Чернобыльской атомной станции, человек, талантливости и деловым качествам которого, я не перестаю удивляться уже много лет. Очень высокого мнения о нем был и Председатель. Тем не менее, через десять минут после начала Щербина прервал доклад.

- "Вы кто? Директор атомной станции или нищий на паперти? О чем Вы докладываете? О выработке электроэнергии, о выполнении плана, об экономии средств? Нет! Вы выпрашиваете людей и средства на дезактивацию, просите о поставках оборудования, просите, без конца просите! Страна и так дает Вам все, что может. Последнее дает. Надо совесть иметь! Это не доклад, я его не принимаю! Если завтра в 7 утра, лично мне не сделаете нормального доклада, значит, Вы не можете руководить станцией! Найдем другого, на Вас свет клином не сошелся!"

Директор побледнел, повернулся и молча, нетвердо, как слепой, пошел к двери. Никто не знал, он никому не признавался тогда, что у него большое сердце и такая сцена могла стоить ему жизни.

Следующий докладчик был отправлен на место через пять минут после начала выступления. Пришла моя очередь.

Мне казалось, что в течение долгой бессонной ночи я придумал прием, дающий хотя бы небольшие шансы добиться успеха и одобрения нашей программы. Сейчас эти шансы представлялись нулевыми. Тем не менее, другого плана у меня не было.

Я начал рассказывать. О том, что необходимо очистить и дезактивировать несколько сохранившихся помещений на западной стороне блока. Установить в них обычные буровые станки. И начать бурить горизонтальные скважины по направлению к шахте реактора и подреакторным помещениям. Рассказал оготавливаемых детекторах и методах измерений. Щербина меня пока не прерывал. Настало время для домашней заготовки. Я обратился к присутствующим и сказал, что я высказываю пока только наши предложения по количеству первоначальных скважин и по отметкам, на которых предполагается их бурить. Здесь есть строители, военные, члены ПК, которые прекрасно знают блок. Хотелось бы услышать их мнение, правильно ли мы выбрали начальные плацдармы, главное направление атаки. Какие помещения более доступны, какие легче дезактивировать. Прием был старый, как мир, и состоял в том, чтобы втянуть присутствующих в обсуждение, сделать их не критиками, а советчиками и участниками программы.

После пережитых тяжелых сцен аудитория несколько оживилась. Началось обсуждение и споры. Щербина повернулся на стуле и тоже бросил несколько реплик.

Выступление закончилось. В полном изумлении я сел на свое место, а в перерыве стал мучить знакомого генерала вопросами.

Почему Председатель, прерывавший людей, к которым был расположен, не разгромил в дребезги, не отправил вообще из Чернобыля, представителя враждебной команды?

Доклад был очень хороший?

Прием мой с блеском сработал?

Ответ меня несколько остудил и огорчил.

- "Да, доклад был неплохой, идея хорошая и вроде бы подходящая. Прием, тоже не повредил, все увлеклись обсуждением. А главное, что Председатель отлично понимал, что Вы никакого интереса для сведения счетов не представляете".

- "Простите меня за сравнение",— добавил он, — но что толку было делать из Вас стрелочника. Он найдет другое время и другое место, чтобы поспорить с Вашим ведомством".

Как бы там ни было, а программа была принята.

\*\*\*

Для осуществления этой программы и выполнения других работ на "Укрытии" в конце 1987 г. в Чернобыле была организована Комплексная экспедиция при Курчатовском Институте (КЭ). Она включала в себя подразделения научных работников, проектировщиков, строителей, монтажников, обеспечивающие службы. Научный отдел был сформирован из представителей крупнейших Институты Министерства, а его ядром стала наша оперативная группа. В 1988 г. я был назначен начальником этого отдела.

Идея создания такой организации была очень разумной. Небольшой (30-50 человек) Научный отдел разрабатывал тактику и стратегию работ, а также вел их научное сопровождение. В своей работе он все время опирался на базовые Институты. Другие подразделения КЭ осуществляли задуманные планы. Общая численность Экспедиции в наиболее напряженные моменты работы достигала трех тысяч человек.

\*\*\*

К началу 1988 г. намеченные помещения с западной стороны блока были готовы к работе. Началось бурение скважин.

## 5. Семь дней в мае

В 1960 годах два журналиста из Вашингтона Fletcher Knebel и Charles Bailey выпустили книгу "Seven days in May" ("Семь дней в мае"). Очень быстро она стала бестселлером и не только в Америке, но и во всем мире.

Напряженное действие книги разворачивается на протяжении всего семи майских дней – одной недели. Конечно, описанные события плод фантазии авторов, но благодаря их таланту об этом забываешь, и они представляются вполне реальными. Читатель все время находится в напряжении.

Я с удовольствием прочел эту книгу и вспомнил сейчас о ней потому, что для людей, работавших в "Укрытии", первые семь дней мая 1988 г. тоже стали решающими. Только теперь события, происходящие в реальной жизни, приобрели несколько фантастический характер. Почти каждый из майских дней приносил что-то новое. Далеко не всегда приятное. Наиболее запомнившиеся события произошли 1 и 3 мая.

\*\*\*

На блоке шло активное бурение.

Часть скважин должна была войти в толстую плиту, служащую полом подаппаратного помещения. Необходимо было проверить, не начало ли топливо, попавшее в это помещение, прожигать бетон. Не развивается ли злополучный "китайский синдром".

Другие скважины, находящиеся на более высоких отметках, были нацелены на проникновение в шахту реактора. Что осталось от активной зоны, в каком состоянии эти "остатки", вот вопросы, на которые мы мечтали получить ответ. Ведь ядерную опасность могла представлять оставшаяся неразрушенной даже небольшая часть кладки реактора из урана и графита.

\*\*\*

Первый день мая приходился на воскресенье. Но это был не просто нерабочий день, а крупнейший праздник и поэтому к вечеру внутри "Укрытия" осталось совсем немного людей. Бригада бурильщиков, работавших в нижних помещениях, дежурные в пультовой, дозиметристы, электрики, охрана.

А сотрудники нашего отдела собрались в Чернобыле за праздничным столом.

Хорошо известно, что все неприятности происходят в праздники и чем неприятность крупнее, тем позже ночью она возникает. Поэтому в тот момент, когда веселье достигло апогея, меня вызвали к телефону. Говорил мастер бурильщиков.

- "Из скважины идет какой-то не то пар, не то туман. Устье ее уже плохо видно. Скоро доползет до станка. Что делать?"

- "Выводите немедленно людей. Закройте все двери и постарайтесь их загерметизировать. Ждите меня, я сейчас приеду".

Легко сказать сейчас приеду, до блока 14 км, праздничная ночь, найти машину и трезвого водителя невозможно.

Но тут неслыханно повезло. Один из наших водителей, в этот момент вернулся из поездки и еще не успел присесть к праздничному столу. Безропотно, пошел он к своему автобусу и мы, двое сотрудников и я, поехали по темной дороге к станции.



\*\*\*

Бурильщики находились наверху, в пультовой. Мы спустились вниз и подошли к дверям, ведущим в коридор, из которого уже можно было попасть в помещение с буровыми станками. Двери были прикрыты, но ничем не загерметизированы. Ругнувшись про себя, я вошел внутрь и закрыл за собой дверь. Даже в коридоре видна была стоящая в воздухе пыль. Пока я пытался оценить обстановку, сзади вдруг раздался голос:

- "Пропуск. Предъявите Ваш пропуск!"

Из тумана приблизилась фигура солдата, прижимающая рукой ко рту совершенно неверно одетый респиратор.

- "Вас почему не вывели? Забыли?!"

- "Никак нет. Не могу покинуть пост".

- "А офицеры где?"

- "Не знаю. Должны придти".

Нетрудно было догадаться, где сейчас офицеры.

- "Я тебя могу снять с поста?"

- "Вы же штатский".

- "Сколько времени, как туман появился в коридоре?"

- "Минут пять, семь".

- "Еще минут десять прстоишь здесь и можешь вообще не выходить. Легче помирать будет!"

Жестокие и неправильные слова я произнес, но другого выхода тогда не нашел. Солдатик убежал.

А мы, заскакивая по очереди на несколько секунд сначала в коридор, а потом к станкам, с водяным шлангом в руках и действуя точно так, как действуют дворники, т.е. разбрызгивая воду, туман постепенно осадили.

Топливная пыль еще раз сделала нам весьма серьезное предупреждение.

\*\*\*

Итак, охлаждающая буровой инструмент вода, попала в область высокой температуры. Она начала быстро испаряться, разрушая вещество, превращая его в пыль. Эту пыль потоки пара и воздуха выбросили наружу.

Но для этого в прежде сплошную плиту должно было попасть что-то, выделяющее много тепла. Топливо? Как? С помощью постепенного ее разрушения, прожигания. Подозрения, связанные с "синдромом", подтверждались и, впоследствии, подтвердились окончательно.

\*\*\*

На следующий день, скважины, идущие выше, подтвердили еще одно подозрение. Нижняя плита реактора, каким-то образом смяв крест, опустилась вниз аж на 4 метра! Наверное, вместе с ней опустилась и кладка, активная зона реактора?

3 мая одна из верхних скважин, пройдя через бетонные стены, песчаную засыпку, стальные стенки бака водяной защиты, вошла, наконец, в шахту реактора. С учетом опускания кладки это должно было быть место расположения ее центра. Того места, где зарождалась авария.

Мы ввели в скважину длинный щуп и попытались определить границы разрушенной активной зоны. Щуп уходил все дальше и дальше, не встречая сопротивления. Наконец, он достиг противоположной стенки бака, в котором должна была находиться кладка. Никаких признаков ее не было.

Произошло это вечером. Все так измотались, так устали за этот день, что сразу как-то не осознали важности события.

Молодежь пошла отмываться в душ, а я, совершенно обессилив, сел на какой-то ящик, оперевшись спиной о многострадальный буровой станок. Совсем тихо стало. Слышно, как из превентора скважины капает вода. И в мою усталую голову, побродив где-то в подсознании, пришла честололюбивая мысль:

"Сейчас встану и загляну в скважину. И буду первым на земле человеком, заглянувшим не куда-то там, а в активную зону взорвавшегося чернобыльского реактора. Но в реакторе – темнота. Абсолютно темно, ничего увидеть нельзя. Ну и пусть. Все равно буду первым человеком, который попытается заглянуть в реактор. Скважина небольшого диаметра и очень длинная. Излучение, которое бушует в шахте реактора, сюда практически не доходит. Угол маленький. Да я и не буду долго смотреть в эту абсолютную темноту. Вставать только не хочется".

Честолюбие победило лень. Я встал и пошел к скважине. Если бы только знать, чем это кончится, никогда бы с места не двинулся, но кто же мог предположить...

Скважина не обманула ожиданий моего зрения – ничего видно не было. Зато слух преподнес неожиданный и даже страшный сюрприз. Из отверстия донесся голос, который посоветовал немедленно убираться отсюда, если я не в состоянии нормально работать.

Подходил я к стене медленно и не торопясь, а от нее даже не отходил и не отбегал, а отпрыгнул, с неожиданной резвостью. Остановился и пытался прийти в себя.

"Ясно, что в реакторе, в поле, измеряемом тысячами рентген в час, никто сидеть не может. Он и не сидит, никого там нет. Значит этот голос внутри меня. И, скорее всего я сошел с ума. А может быть, не сошел? Надо еще раз все обдумать, торопиться теперь некуда, хуже не будет".

Я снова сел на ящик и задумался. В основном о том, что дети не кончили еще институт, и кто же будет кормить семью, если меня отправят в психиатрическую больницу. Очень невеселые были мысли, а от усталости еще и тянулись медленно.

"Может быть это разовый психоз? Разовая галлюцинация? Надо еще раз попробовать".

Повторный эксперимент принес тот же результат. Голос из скважины продолжал меня ругать и даже уличал в технической безграмотности. И вот в ответ на это горькое обвинение моя усталая голова сработала, все стало ясно.

Несколькими этажами ниже бригада буровиков трудилась над параллельной скважиной. Они немного отставали, и сейчас бур только вошел в огромный цилиндрический бак, сооруженный вокруг активной зоны. Бак с водяной защитой. После аварии вода из его секций полностью или частично вылилась, и бак стал прекрасным резонатором. Даже тихо сказанное внизу слово было отчетливо слышно через скважину. А слова так и лились из уст мастера, поскольку при входе бура в бак бурильщик ухитрился сильно дернуть штангу и как-то уронить его вниз. Замена же инструмента требовала времени.

Но вернемся к удивительной легкости, с которой наш "шампур" проткнул реактор.

Где же активная зона? Две сотни тонн урана, огромное количество графита?

В следующие дни, с максимально возможной скоростью рядом с первой была на той же высоте пробурена вторая скважина. Через нее в шахту реактора ввели мощные осветители. А через первую скважину – специальный перископ.

**ШАХТА ОКАЗАЛАСЬ ПРАКТИЧЕСКИ ПУСТА!**

На этом удивительном открытии и окончились семь майских дней.

Но отнюдь не окончились наши страдания.

Сначала вздох облегчения вырвался из груди каждого сотрудника КЭ.

Наиболее страшная с точки зрения возникновения самопроизвольной ядерной реакции, уран-графитовая кладка перестала существовать. Но вслед за вздохом облегчения прозвучал и грустный вздох. Теперь нам предстояло отыскать пропавшее топливо.

Поиски эти ведутся и по сей день. Драматические и комические ситуации, связанные с ними, выходят за рамки этой небольшой книги.

Скажу напоследок только одно, уже весной 1989 г. ПК было доложено, что все обнаруженные к этому времени скопления топлива содержащих масс, сейчас (!) ядерно безопасны.

## Финал

Колеса стучат. Поезд. В среднем один раз в месяц еду по маршруту Москва- Киев-Чернобыль и через 20 дней назад, в Москву. За девять лет – около 170 таких поездок, больше 2000 часов в дороге. Еду, смотрю в окно, думаю. Когда еду в Чернобыль, то думаю о работе, когда возвращаюсь в Москву – жду встречи с женой, сыновьями, внуками.

Но сейчас все мысли заняты книгой. Я собирался написать 50 листов, но увлекся, и сейчас их число неумолимо приближается к 100. Времени же осталось совсем мало, через 4 дня надо лететь в Вену, а там уже совсем не за горами десятилетие со страшного дня аварии.

Но прежде всего, необходимо прочесть все написанное в Чернобыле самому главному для меня читателю, жене. За десятилетия совместной жизни она прослушала, наверное, несколько тысяч страниц. Все, что я когда-либо написал, кроме совсем уж специальных научных статей.

Других будущих читателей я представляю себе совсем плохо.

Как они воспримут эти кусочки чернобыльской жизни?

Не знаю.

\*\*\*

В 1991 году режиссером Би-Би-Си, Edward Briffa был снят телефильм о людях, работающих внутри "Саркофага" ("Укрытия"). В этом фильме есть такой эпизод. За ужином сидят несколько членов курчатовской экспедиции и беседуют о том, что же больше всего мешает их работе на блоке. Все сходятся на одном, это не радиация, а непобедимый бюрократизм чиновников самых разных рангов. Тех самых, которые были призваны обеспечивать работу, и которые ее правдами и неправдами тормозят. Один из собеседников, тот самый, который спас фотографа у "слоновой ноги", приводит примеры нашей бедной жизни на "Укрытии". Спецодежды не хватает, часто нет даже носков.

Посмотрев готовый фильм, мы еще раз безнадежно поругали бюрократизм, а примеру с носками никакого значения не придали.

\*\*\*

Фильм с успехом прошел по телевидению Англии, Франции, Германии, США. Несколько раз его повторяли. В России и на Украине он не демонстрировался.

\*\*\*

Однажды утром на "Укрытие" мне позвонил секретарь и сказал, что на мое имя пришла из Шотландии бандероль, очень большая и подозрительно легкая. Вечером я первым делом кинулся вскрывать эту бандероль. Один пакет, внутри другой и наконец... десяток пар прекрасных, связанных вручную, шерстяных носков. Признаться, я страшно удивился и пребывал в удивлении, пока не обнаружил маленькую записку.

Двое супругов из далекой Шотландии писали, что они посмотрели фильм, он им очень понравился. Из фильма стало понятно, что курчатовцы, работая в очень нелегких условиях, не имеют самых необходимых вещей. К сожалению, супруги люди не богатые – пенсионеры. Мэри (жена) прирабатывает вязкой. И она с удовольствием связала нам носки, потому, что в России, где так холодно, они просто необходимы.

На очередном нашем совещании я встал, показал всем посылку и сказал:

- "Отныне в Научном Отделе вводится высший орден за профессионализм в работе – пара носков, связанных женщиной из Шотландии".

И тут же вручил первую награду одному из лучших наших работников.

\*\*\*

Через неделю пришла вторая посылка с носками из Канады. Затем третья, четвертая... Единственная зарубежная страна, которая пока не прислала носков, это, по-моему, Австралия. По-видимому, посылка еще в дороге.

\*\*\*

Поезд подходит к Москве.

Отведенное мне время кончилось.

Я быстро перелистываю написанные страницы, мелькают лица и события.

Старуха крестит меня дрожащей рукой...

Люди из выселенной деревни молча ждут приговора...

Солдатик выходит из радиоактивного тумана, прижимая рукой респиратор...

Женщина в Шотландии склонилась над вязаньем...

На платформе, под дождем стоит фигурка моей жены.

“Охрани мою Милую Отче!  
Светом горним ее охрани!  
От недуга таящего в ночи,  
От беды, что приходит во дни.”

Спасибо Вам за все и до свидания!

## Примечания

### 1

Реактор большой мощности, канальный

### 2

В условиях разрушенного блока никому, конечно, и в голову не могло придти говорить фразу полностью: "Мощность дозы сто рентген в час". Времени для этого просто не было.

### 3

Повесть написана в 1996 г. После этого ее автор провел в Чернобыле еще одно десятилетие – примечание редактора.

4

Позднее станет ясно, что в реальности речь шла о десятках тысяч.

5

Они до сих пор хранятся в институтском архиве.

6

Еще спасибо, что не место постоянного проживания или национальность. Логика могла быть точно такой же. Авария произошла на Украине, значит, украинцев награждать не надо.

7

"горячие" – в смысле радиоактивные.