

Чернобыль: ошибка или преступление?

26 апреля 1986 года Чернобыльской атомной электростанции, в 140 км от Киева, произошёл взрыв. Две недели тысячи людей тушили уже неуправляемый реактор огромными массами песка, свинца и прочих материалов; затем в течение месяцев над ним сооружался саркофаг. Академик Валерий Алексеевич Легасов (1936–1988) работал на аварийном реакторе с первого дня. Как и многие другие "чернобыльцы", стал инвалидом. Надиктовал на кассеты свои соображения об аварии, покончил самоубийством.

Судя по воспоминаниям В.А. Легасова, какие ошибки руководителей ядерной энергетики привели к аварии? В какой степени они обусловлены особенностями устройства советского общества, и какими именно?

Из рассказов В.А. Легасова.

Представляется мне, что излишне скромно и осторожно писалось и о том, что же произошло в самой станции, почему произошла авария, в чем здесь и чья вина, и реактор ли плох или какие-то действия персонала были из ряда вон выходящими. Конечно, об этом писалось много, и сам я был причастен к описанию тех событий, которые предшествовали аварии. Но на самом деле полной картины того что, почему, как происходило, мне кажется не один человек еще, по настоящему и не знает. <...>

Вот уже здесь, недавно совсем Александр Петрович и Вячеслав Павлович ВОЛКОВ [так в тексте – *А.К.*], директор сначала Кольской, а потом Запорожской атомной станции, рассказывал мне вот такой эпизод, когда группа его товарищей побывала на Кольской станции и убедилась, что там полный беспорядок, с его точки зрения, в организации технологического процесса.

Ну какие примеры он приводил: скажем приходил на смену дежурный, заранее заполнял все показатели журналов, все заранее параметры, еще до завершения смены, потом до конца смены смотрел в потолок и ничего практически не делал. Ну, может только СИУР (старший инженер управления реактором), иногда поднимался со своего места для того, чтобы провести некоторые операции. А так тишина, спокойствие, никакого внимательного наблюдения за показателями приборов; никакого внимания к состоянию оборудования до планово-предупредительных ремонтов.

То есть, вот его товарищ, – он, приехав ознакомиться с работой этой станции, показал, что там все неправильно, а директор станции БРЮХАНОВ прямо говорит: "Что ты беспокоишься, – когда ему ВОЛКОВ позвонил, – да атомный реактор это самовар – это гораздо проще, чем тепловая станция, и у нас опытный персонал, и никогда ничего не случится".

Ну, он очень насторожился. Как мне он рассказывал: позвонил он об этом и ВЕРЕТЕННИКОВУ * в Минэнерго и, вот, ШАШАРИНУ, и до НЕПОРОЖНЕГО ** добрался, товарищу МАРЬИНУ в ЦК Партии об этом сообщил.

Но ему, примерно сказали так: "Не сунь нос не в свое дело". Только НЕПОРОЖНИЙ сказал: "Съезжу – посмотрю". Съездил, посмотрел и сказал, что все там в порядке и него неверная информация. А это было незадолго до Чернобыльской аварии. <...>

Я думаю, что если бы посмотреть работу других отраслей. Вот мне приходилось бывать на различных химических предприятиях. Особенно меня привел в ужас в Чимкентской области завод по переработке фосфора.

Фосфорный завод – это что-то ужасное, как с точки зрения качества ведения технологии, как с точки зрения насыщенности диагностической аппаратурой этого предприятия. Дичайшие условия труда. Просто отсутствие многих руководителей, которые должны быть в штатном расписании, но которых просто не было.

Завод очень трудный и очень опасный был по существу предоставлен какому-то вольному течению обстоятельств. Делалось страшно, когда приходилось знакомиться с такими ситуациями.

Поэтому я расширительно понимал слова нашего Председателя Совета Министров, что дело не в специфике развития атомной энергетики, которая дошла до такого состояния, а это специфика развития народного хозяйства страны, которая привела к этому.



* Веретенников Геннадий Анатольевич, начальник Всесоюзного промышленного объединения по атомной энергетике.

** Непорожний Пётр Степанович (1910–1999). В 1962–1985 – министр энергетики и электрификации СССР.

Недолго пришлось ждать подтверждения правильности моего понимания этих слов, потому что, спустя несколько месяцев, действительно значит: – столкновение корабля "Нахимов" и такая тяжелая авария с такой же безалаберностью и безответственностью; потом взрыв метана на угольной шахте на Украине; столкновение поездов на Украине – все это в течение короткого времени.

Все это отражало некую общую серьезную технологическую депродуктивность и недисциплинированность во всех, самых ответственных, сферах нашей деятельности.

И сейчас, когда ситуация действительно сложилась такой, как вот у Льва Николаевича ТОЛСТОГО рассказ есть такой – "Нет в мире виноватых".

Когда помотришь цепочку событий: почему один поступил так, другой так-то, и т.д., и т.д. – то назвать единственного виновника – инициатора каких-то неприятных событий, которые привели к преступлению, – назвать нельзя. Потому что это именно цепь, замыкающаяся.

Операторы делали шибки, потому, что им нужно было обязательно завершить эксперимент, – это они считали делом чести. Все это вело их и руководило их действиями.

План проведения эксперимента был составлен очень некачественно, очень не детально и не санкционирован теми специалистами которыми он должен был быть санкционирован.

Вот у меня в сейфе где-то хранится запись телефонных разговоров операторов накануне происшедшей аварии. Мороз по коже дерет, когда читаешь такие записи. Один оператор звонит другому и спрашивает: "Валера, вот тут в программе написано, что нужно сделать, а потом зачеркнуто многое из того что написано, как же мне быть?". Второй собеседник на проводе: – "А ты действуй по зачеркнутому". Понимаете?

Вот уровень просто подготовки документов на таком серьезном объекте как атомная станция, когда кто-то чего-то зачеркивал, оператор мог толковать зачеркнутое как правильное или неправильное и мог совершать произвольные действия.

Но снова хочу сказать. Всю тяжесть вины возложить только на оператора было бы неправильно, потому, что кто-то же и план составлял и кто-то черкал в нем, и кто-то его подписывал, а кто-то его не согласовывал. И сам факт, что станция могла самостоятельно производить какие-то действия, не санкционированные профессионалами, – это уже дефект отношений профессионалов с этой станцией. Тот факт, что на станции присутствовали представители Госатомэнергонадзора, но были не в курсе проводимого эксперимента, не в курсе этой программы – это же есть не только факт биографии станции, но факт биографии работников Госатомэнергонадзора, и факт условий существования самой этой системы. <...>

Вот на заседании 14 июня Николай Иванович РЫЖКОВ * в своем выступлении сказал, что ему кажется, что эта авария на Чернобыльской АЭС была не случайной, что атомная энергетика с некоторой неизбежностью шла к такому тяжелому событию. Тогда меня эти слова поразили своей точностью, хотя сам я не был еще в состоянии так эту задачу сформулировать. Но вот он сформулировал – таким образом.

Я действительно хочу понять те многочисленные остановки, случай, например, на Кольской АЭС, когда главный трубопровод, наиболее ответственный трубопровод, по сварному шву, вместо того, что бы нормальным образом осуществить сварку, сварщики заложили просто электрод и потом слегка его приварили сверху и, конечно, это могла быть страшная авария – разрыв большого трубопровода ВВЭРовского ** аппарата – это самая крупная авария с полной потерей теплоносителя, с расплавлением активной зоны и т.д.

Хорошо, что персонал, как мне говорил потом директор Кольской АЭС ВОЛКОВ Александр Петрович, был так вышколен, чтобы быть внимательным и точным, потому что свищ первый, который был замечен оператором, его-то и в микроскоп не увидишь. Помещение шумное, каких-то звуковых сигналов тоже можно было не услышать, – тем не менее, оператор этот был настолько внимательным, что заметил аномалию на этом основном сварном шве.

Начались разбирательства. Выяснили, что это просто халтура была. Ответственный трубопровод халтурно заварен. Стали документацию смотреть. Там вроде подписи есть. При проверке документации оказалось, что не только подпись сварщика есть, что он качественно сварил шов, но подпись гамма-дефектоскописта, который проверил этот шов, – шов, которого не существовало в природе. И все это было сделано, конечно, во имя того, чтобы увеличить производительность труда. Больше швов варить. И такая халтура, которая просто поразила, помню, наше воображение.

* Председатель Совета министров СССР в годы Перестройки.

** ВВЭР (водно-водяной энергетический реактор) и РБМК (реактор канального типа) – два типа реакторов, применявшихся на советских АЭС.

Это потом проверялось на многих станциях: эти же участки, эти же сварочные швы, – и не везде все было благополучно. Частые остановки аппаратов, частые свищи ответственных коммуникаций, неудачно работающие задвижки, выходящие из строя каналы реакторов типа РБМК, – все это каждый год происходило.

Значит, десятилетние разговоры о тренажерах, которые все успешнее, в большом количестве и лучшего качества ставились на Западе, и которых мы, по-прежнему, не имели в Советском Союзе.

Пятилетние, по крайней мере, разговоры о создании системы диагностики состояния наиболее ответственного оборудования, – ничего этого не делалось.

Вспоминалось, что качество инженеров и любого другого персонала, эксплуатирующего атомную станцию, постепенно понижалось. Но и всякий человек, который бывал на стройках атомной станции, поражался возможности даже там, на таких ответственных объектах работать, знаете, как на самой такой последней халтурной стройке.

Все это, как отдельные эпизоды, было у нас в головах, но когда Николай Иванович РЫЖКОВ сказал, что атомная энергетика шла к этому, – то вот перед моими глазами встала вся эта многолетняя создаваемая картина. Перед моими глазами встали специалисты собственного института, которые уж очень конкретно, очень привычно относились ко всему происходящему в области строительства атомных электростанций. <...>

Особенно я был огорчен после посещения нескольких западных станций.

Особенно когда посмотрел станцию "Ловиса" в Финляндии. Станция построенная по нашей идеологии. Наша, собственно, станция.

Только строилась она финскими строителями.

Только выбросили всю нашу систему автоматизированного управления и поставили Канадскую. Заменен целый ряд технологических средств, – наши были исключены из эксплуатации, а поставлены либо шведские, либо свои собственные. Порядки, заведённые на этой станции, резко отличались от наших, начиная от входа на станцию, внешнего порядка на ней, обучения персонала, потому что на этой станции был нормальный тренажер, на котором весь персонал проходил периодическое обучение и разыгрывал возможные ситуации, которые могут быть на реакторе. <...>

Вот когда Николай Иванович свои слова эти произнес, когда все это ретроспективно, как прожектором, я осветил – все предшествующие события – я понял, что это правильные слова. Но понял я и другое, – что это не специфика атомной энергетике, что это все следствие организации работ вообще по созданию, тем более быстрому созданию, новой техники, в которой нуждается народное хозяйство. Вот способ организации работы на строительных площадках: несостыкованность разного типа производств (производств, скажем, тепловыделяющих элементов); машиностроительного оборудования; неготовности строителей принять это оборудование вовремя; замусоренность строительных площадок; постоянная такая какая-то непонятная динамика в количестве работающего строительного персонала (строительного, я имею ввиду, на атомных станциях) – то очень много, то очень мало; то, так сказать, разворачиваются работы на станции, то вдруг останавливаются, потому что нет того или иного оборудования...

Все это вместе взятое очень неприятный характер носило и, в то же время, вряд ли было исключительным и специфичным только для атомной энергетике.

Поэтому слова-то Николая Ивановича РЫЖКОВА надо было принимать, наверное, существенно шире. И я для себя, вот после того как побывал на Чернобыльской станции после аварии, когда познакомился со всем что там происходит, – для себя то я лично сделал точный и однозначный вывод, что Чернобыльская авария – это апофеоз, это вершина всего того неправильного ведения хозяйства, которое осуществлялось в нашей стране в течение многих десятков лет.

Конечно, то что произошло на Чернобыле, имеет не абстрактных, а конкретных виновников. Мы уже сегодня знаем, что система управления защитой (СУЗ) этого реактора была дефектна, и ряду научных работников это было известно, и они вносили предложения, как этот дефект убрать.

Конструктор, не желая, так сказать, быстрой дополнительной работы, не спешил с изменением системы управления защиты. При этом есть конкретные, конечно, виновники. То, что происходило на самой Чернобыльской станции, в течение ряда лет: вот, проведение, так



сказать, экспериментов, программа которых составлялась чрезвычайно небрежно и неаккуратно. Перед проведением экспериментов не было никаких розыгрышей возможных ситуаций. <...>

И вот это, таким образом, я считаю, что начало Чернобыльской трагедии отсчитывать нужно от замедления развития атомной энергетики в конце 50-х – начале 60-х годов.

Построив первыми в мире первый атомный объект, мы потом замедлили освоение технологии их создания, рассмотрение всех вопросов безопасности, связанных с эксплуатацией этих аппаратов, а потом начали торопиться.

И вот, эта торопливость привела к необходимости: за одни и те же деньги строить большее количество аппаратов. Возникла необходимость в экономии. Экономить начали на контейментах*.

А раз контеймент сделался необязательным, то появился соблазн построить вторую линию, которая, как бы выручала бы страну, не загружая машиностроительную промышленность.

Так возникла идеология реактора РБМК.

И этот безконтейментный подход, с моей точки зрения, это главная и основная ошибка советской атомной энергетики, даже не советской атомной энергетики, потому что: собственно специалисты по атомной энергетике, они (я еще раз хочу повторить: ну не все, не единодушно, но довольно широким фронтом) выступали против реактора такого типа: – как по соображениям безопасности; – так и по соображениям отсутствия контеймента, – что тоже вопрос безопасности. <...>

Из интервью писателю А.Адамовичу (записано на одной из кассет)

<...> Прежде всего, чтобы вы представляли себе, что я занимаю некую особую точку во всей этой истории, потому что я 15 лет сижу в области атомной энергетики, но положение моё несколько особое – я ядерный химик, т.е. к конструированию реакторов, например, я имею отношение только то, что на Советах там, на заседаниях слышу дискуссии, споры там, ну еще, что-то, ну и, конечно, свою точку зрения какую-то приобретаю, а как Вы могли понять из разговора, что я директор собственного отделения, – это обеспечение ядерного топливного циклов, т.е. разделение изотопов, захоронение активности...

Моя позиция состоит как бы из внешнего наблюдателя и участника. Но вот в самих Чернобыльских событиях мое участие, конечно, было оправдано, потому что не было никакого реактора уже, а были его останки – это прямая моя специальность. Тут ядерная и неядерная химия. Нужно понимать какие процессы идут с радиоактивными элементами, чем они отличаются от других процессов, что можно вводить, к чему что приведет – это может быть было уже действительно случайное совпадение, но это действительно моя прямая специальность.

Но главное это вот, что я был в течение ряда лет наблюдателем различных битв внутри Советского Союза и на международном уровне специалистов в области типа реакторов и вообще – надо или не надо ядерную энергетику развивать. В то же время, под моим руководством, развивались и работы в области безопасности химических производств, которые представляют то же очень большую опасность. Поэтому, в чисто профессиональном плане вопросы безопасности и как относиться к ним надо, я представлял себе профессионально очень хорошо.

Поэтому такая я фигура запутанная, что с одной стороны, потому что знаю проблемы безопасности в общепрофессиональном их виде: как они должны ставиться и решаться, знаю ядерный топливный цикл и его внешнюю часть, ну и был наблюдателем за реакторной эпопеей.

Чернобыль начался, с моей точки зрения, условно конечно, в 1961 году, т.е. в том самом году, когда ГАГАРИН полетел в космос или когда это было последнее высшее достижение Советской науки и техники. Хотя я вообще считаю, что наша наука и техника очень успешно правдами и неправдами развивалась на удивление всему миру с колоссальными достижениями во всех, почти, областях. И вот вершиной этих достижений был полет ГАГАРИНА в космос.

После этого мы начали резко по всем направлениям уступать, уступать и просто началось падение. Вот это общее падение Советской техники, о причинах которого можно много и долго говорить, оно было одновременно началом Чернобыля. Причем это не философское утверждение. И не в том смысле, что у нас началось понижение общетехнической культуры, а это совершенно конкретное утверждение.

Дело заключается в том, что, как Вы знаете, Советский Союз был родоначальником атомной энергетики. Первая электростанция была построена у нас в Обнинске под Москвой. Потом мы построили Белоярскую атомную станцию и Нововоронежскую атомную станцию.

И прекратили развитие атомной энергетики. Это в конце 50-х годов. Потому, что возобладала такая точка зрения, что у нас там Донбасского уголька хватит, – не нужно нам атомную энергетику развивать. И мы, будучи пионерами в её развитии, мы 10 лет её не развивали, а три атомных электростанции

* Контеймент – колпак, накрывающий работающий реактор для предотвращения выбросов в случае аварии.

Нововоронежская, Белоярская и Обнинская были как бы забавой для ученых, где ученые решали свои проблемы. Это три разных типа реактора. Они имели свои особенности, ими занимались, но атомную энергетику, как масштабное явление, – у нас никто не воспринимал.

А в это время Англия сначала, а потом и Соединенные Штаты Америки стали делать именно энергетику – не отдельные атомные станции, а атомную энергетику. И, следовательно, наука их вынуждена была сразу говорить о безопасности атомной энергетики как о такой масштабной энергетике – о множестве станций, об огромном количестве специалистов, которые вовлекаются в эксплуатацию этих атомных станций и т.д.

А у нас был сделан мощный Госплановский просчет, рассчитанный на то, что у нас хватит органического топлива на много, и нам практически атомная энергетика не потребуется, и где-то к 60-м годам (61,62,63 г. – примерно вот в этот период времени) стало ясно, что просчет был сделан, что Европейская часть Советского Союза, где 80 процентов и населения, и промышленности сосредоточено у нас, на привозном топливе не проживет, а Донецкий уголек стал слишком дорог, и его стало слишком мало. А привозное топливо – это накладно: и экономически, и транспортно, и экологически накладно.

Стало ясно, что не развивать атомную энергетику невозможно. Без неё прожить Европейской промышленности нельзя. <...>

Таким образом, неизбежность атомной энергетики стала очевидной в 60-х годах, а темп был потерян.

И тогда, – галопом по Европам. А денежки-то – ограниченные, ведь десять лет денежек-то не вкладывали никаких.

И вот тут-то и была совершена роковая ошибка, из-за которой, конкретно, и начался Чернобыль.

В чём состоит роковая эта ошибка?

Весь мир признает нормальный стандарт безопасности по любому опасному производству, в том числе и по атомным станциям.

Этот стандарт состоит из трех элементов:

1. – сделать максимально надежный реактор;
2. – сделать максимально надёжной эксплуатацию (персонал обученный, дисциплина хорошая, техника удобная для эксплуатации и т.д.)

И везде стремятся к максимальной надежности. Но, поскольку весь мир понимает, что "максимально", это не значит – 100%, и что всегда какая-то вероятность того, что какой-то элемент техники, даже самый надежный, может отказать и, что какой-то человек по злему умыслу или неграмотности или по стечению обстоятельств что-то может совершить, то вводится обязательный третий элемент:

3. – всё это опасное производство с максимально надежным реактором; с максимально надежной эксплуатацией – обязательно должен быть капсулирован. Закрыт в контеймент (как его называют на Западе), под колпак (как мы его называем) поставлен. Так, что если вдруг, с какой-то малой вероятностью, но произойдет что-то, то всё-таки это будет ограничено зоной самого этого реактора. Все неприятности будут ограничены зоной.

И вот самые главные преступники.

Конечно, вот те кого осудили уже в Чернобыле, они преступники, потому что они совершили невероятные действия, и их осудили совершенно законно.

Сейчас же ведется следствие (дорасследование), и будут, видимо, судить, я так думаю (по крайней мере, с моей точки зрения, должны судить), конструкторов этого типа реактора РБМК, которые допустили, по крайней мере три грубейшие ошибки в конструкции этого реактора. Грубейшие, причем, ошибки. И наверное, они тоже должны за это нести уголовную, скажем, ответственность. С моей точки зрения. Но что там будет, я не знаю.

Но главные преступники – это те руководители энергетики 60-х годов, которые вопреки точке зрения специалистов, а Советские специалисты, скажем, у нас в Институте есть такой член-корреспондент СИДОРЕНКО Виктор Алексеевич, он сейчас зам. Председателя Госатомэнергонадзора, он докторскую диссертацию написал, потом книгу выпустил, в тот примерно период времени, где доказывал невозможность без колпаков существование атомных станций, неважно какого – типа ВВЭР или РБМК – что это опасно и преступно.

Но на него, как говорится, с большой колокольни плевали, потому, что это на 25–30 процентов, примерно, удорожало каждую станцию. А, поскольку денежки на атомную энергетику Госпланом выдавались строго заданные, то это значит на 25–30 процентов построить меньше, в заданный срок, атомных электростанций. <...>