

Спасибо, что скачали книгу в [бесплатной электронной библиотеке Royallib.ru](http://Royallib.ru)
[Все книги автора](#)
[Эта же книга в других форматах](#)

Приятного чтения!

Сергей Переслегин Мифы Чернобыля

Семинар 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

*А кое-кто по костям моим пройти
мечтает, бог его прости, со славою...
М. Щербаков*

Чернобыльская катастрофа или авария? Драма или трагедия? Жертвы науки, управления или советского (москальского) геноцида? Прошло двадцать лет. Сменилось поколение. Поколение это сколько? Правильно ли мы помним то, что помним? Кто и что помогает нам забыть? Кто отвечает за «правильность»? А «гуманизм с человеческим лицом» — вы его видели? А вы?

Те же люди вокруг темы дня, месяца, года, эпохи... Вспоминающие, помнящие, непомнящие. Не слишком-то одни, другие и третьи любят друг друга. Конфликт поколений никуда не делся.

Семинар наш упрямо катится по дороге из желтого кирпича в постиндустриальный мир. Мы, сорокалетние, стоим на страже Перевала. Арба вспоминающих, запряженная прежней онтологией, тянет нас вниз с горы, обратно; мы на самом деле сами очень хотим туда: там наши отцы, наши принципы, наша мораль и наше компактифицированное знание, структура которого утеряна, и мы это понимаем не хуже «их», атомщиков времен Чернобыля, настоящих, советских. Индустриальная держава, которой нет равных, — вот настоящая мечта отцов. Мы по-прежнему всей страной проигрываем олимпийский хоккейный матч. И сетуем, что наша авиационка не в состоянии сделать этот окаянный «немецкий боб». Или у нас уже нет шпионов за технологиями? Так найдем японцев, что ли? Це, Боже ж мой! И даже Украина уже почти за холмом... Там, где начиналась когда-то русская земля.

3. Бжезинский предупреждал мировых проектантов: Украина — точка сборки славянской идентичности. Только бы не возникла сборка России и Украины!

А по нам — только бы возникла и ширилась. Тогда прорвемся! Превратим Чернобыль в лабораторию, замкнем там все мыслимые и немыслимые «ядерные циклы», построим «Атомный университет» и выйдем на мировой рынок со своими реакторами — русской сборки или украинской сшивки. «Господь узнает своих». Куда там! «Оранжевисты» знают про американские деньги, и на дворе Двадцать Первый век, — лозунгами народ не подобьешь на подвиги. А денег хватает только на водку. Как в старом анекдоте. Нам с Перевала видно, но мы, как те собаки: видим, да сказать, докричаться не можем.

По Его Величеству Большому Сюжету Чернобыльская катастрофа случилась на Украине. Она, фактически, сгубила Михаила Горбачева и весь его запал, а заодно и финансовый резерв, свела на нет ресурс развития... Однажды Горбачев «угovorил» съезд партии. Еще он сказал странам СНГ: «Идите и будьте свободными!» Ему не простили! Потом от рака умерла жена уже бывшего к тому времени реформатора. Что это? Мест? Чья?

— У меня две головы! Я из Чернобыля! Ха-ха-ха!
— И что они носятся с этим Миннспред? Звучит, как Минвред!
— Волга впадает в Каспийское море. Сталин был диктатором.
— Конечно, Македонский — герой, но зачем же стулья ломать?
— Плутоний — это из фильма «Назад в Будущее»: «У вас, в 1985 году, плутоний, наверное, продается в каждой аптеке, а у нас его ТРУДНО достать...»
— Атомную бомбу изобрели американцы.
— От них все зло. Тупые, как ихний Буш.
— Но сноубордисты и горнолыжники у американ классные. Нас сделали.
— А катастрофа? Ну да, знаю. Все облучились. Но все это было до моего рождения, а значит — не существенно.

«Титаник» затонул со сливками индустриального общества, и тут вскоре началась Первая мировая война, до ужаса неэстетичная, с применением оружия массового поражения, с четырехлетним «стоянием (в грязи) на Эне», с погибшими надеждами на Золотой век.

Про «Титаник» все смотрели фильм и плакали по молодым и красивым жизням, загубленным по цепочке ошибок, словно специально все сыграли нужные им роли: и конструкторы, и рулевые, и капитан.

Чернобыльский эксперимент не был показан в красивой мелодраме и остался темным пятном, исчезающим из памяти у молодых. Вместе с образом советской державы, который искажают сегодня все, кому не лень. Да и сами мы, вправду сказать, интерпретируем события в угоду собственной сегодняшней аналитичности. Трудно признать, что под влиянием идеологии — иногда не жили и вовсе. Тоталитарный режим свободы не оставляет, и мы оказались достойными заложниками своих вождей и правителей. Это — нехорошо и не плохо. Это — факт такой исторический. Зомбификация прошла, но не на всех повлияла одинаково. Многие оказались устойчивыми. Написали про «Полдень. XXII век». Заметьте, не про XXI... Неужели, так долго ждать?

«Дети оттепели» привыкли к клиповому, визуальному ряду. Они выросли уже в эпоху воинствующего потребления. Идеология сменилась на капиталологию оберток. Сущности, скрупулезно собираемые нами на книжных рынках, стали доступны, но потеряли актуальность вместе с рискованностью их добычи. Классическое образование советской школы пало. Мы, это сами допустили. Теперь, вот, загораем на Перевале и думаем, как бы спасти индустриальное знание, чтобы, к 2012 году не пришлось отстреливать собак по ночам и давать «тепло и свет» от угольной топки два раза в сутки. В феодализм не хочется. По некоторым сценариям — придется.

Мы стоим на Перевале, потому что дети счастливо уверовали, что несмотря на бардак — все как-то образуется. Армяне, сидевшие два холодных года без света, утверждают, что не образуется...

Писатель Г. Медведев вроде бы поддерживает нас:

«— Реактор разрушен, Саша... Надо уводить людей с блока...

— Реактор цел! Мы подадим в него воду! — запальчиво возразил Акимов. — Мы все правильно делали. Иди в медсанчасть, Валера, тебе плохо... Но ты перепутал, уверяю тебя... Это не реактор, это горят строения, конструкции. Их потушат...»

Любимое словечко детей: не парься!

Родителям хочется облечь это в другую конструкцию: не парься вблизи сложных систем, они мстят некомпетентным. Мы — зануды. Но нам нужно удержаться от безопасности во имя безопасности, и мы прилежно учимся у молодежи ее веселому пофигизму. Мы караулим границу. Умер К. Булычев, написавший «Перевал». Аркадий Стругацкий ушел раньше. Может быть, не хватило сил каждый день наблюдать, как блекнет образ Будущего, в котором хочется жить.

Сегодняшний студент, найдя на улице светящуюся штучку, вряд ли подумает, что «это радиоактивно»: никто не ждет беды. К легкому возбуждению вокруг института ГОИ в Санкт-Петербурге как-то попривыкли — дай кто его замечает? Там — фон. Все знают. И граниты у нас в Питере радиоактивные... Жители Припяти ходили по кускам графита и вопрошали, что же это такое? Откуда?... История обросла мифами и страшилками. Из нашего поколения, те, кто не на Перевале, ставят детишкам защитные экраны на компьютерные мониторы, потому что радиация... и вопят о вреде мобильных... Это — жертвы рекламы, и двоечники. Они учились в отличной школе и закончили вузы, в которых преподавались основы теории ошибок измерения, должны, по идее, знать, что такое «превышение точности». Но это люди, которые решают, как нам жить — со светом или без света. И армянский эксперимент с выключенной АЭС убедительно показал, что без света плохо. Но показал пока только армянам, увы...

Мы стоим на Перевале, и нам видны неясные очертания когнитивного мира: вот сноубордист взлетает в небо, и потешное выражение на его лице близко видно — японец или китаец? Города? Есть ли там города? Мировые ли? А АЭС? Где они на будущей карте? Там ли, где мы запланировали их в своем геополитическом снобизме последними усилиями существующего в воспоминаниях МИНСРЕДМАША? На Перевале дует. Нас ругают атомщики снизу. Непомнящие смеются откуда-то сверху, постоянно оставляя в воздухе «улыбки без кота». У них там, в «Магазинчике БО», продаются «приколы» на вес и «офигение» на час. Мы не хотим фигеть. Мы — корабль конвоя. Для нас Чернобыль был величайшим событием, разрывом истории, точкой бифуркации. Это событие образовательно для нас Перевал, который называется теперь в прессе «постиндустриальным барьером». Мы даже не знаем пока, как спуститься по ту сторону, потому что не умеем летать на досках. И потом, вдруг они там, в Будущем, такие же плохие, как в фильме про крутых копов, где бьют самого Джеки Чана, который вроде из наших убеждений о справедливости... Хотя и китаец. Китайцы, прилежно строят у себя Советский Союз. Счастливые люди, у них впереди «призрак коммунизма». А у нас впереди или светлое, или темное будущее — куда не очень хочется, с одной стороны, и неясно, как попасть — с другой. Или откат с горки, сшибая отцов, к стаям собак и «новому средневековью» с трехсотлетним собиранием пазла из знаний об индустриальном мире. Исламисты нас похвалят, они как раз наверху феодализма устроились, в долине нас ждут, чтоб на штыки поднять. На кой ляд им гости из чужого настоящего и будущего. У них пока хорошо с нефтью. А телевизор можно смотреть и при свечах — как сказал однажды Леонид Кучма, какой никакой, а местный украинский политик, а не американский ставленник, и не апельсиновый Шрек.

Наш семинар все ставит и ставит вопросы. Молодежь отвечает. Им интересно, что ж так расчувствовались взрослые. Чувства им важнее мыслей. А логикой они играют. Теорию многих логик мы, помнящие, прилежно создаем на базе методологии, советской, медленно утекающей в философский пласт земли. «Ждет земля, теперь уже недолго, мы уходим, мы почти ушли» — напишет поэт Е.Лукин, он нынче за Гоголя и на хуторах нет-нет да и всплеснется «Алая аура протопарторга». Юмор продлевает жизнь. Улыбка прошлому — минус один инфаркт. Кому как повезет... И все легче писать и искать иные логики, — вдруг эти возьмут нас с собой за барьер, посадят в мешок, дадут новому всевышнему выкуп и перетащат, перемигиваясь, — родители все же, родная кровь...

По результатам первого такта игры юные провалили и тушение, и эвакуацию, но, по подсчетам Посредника, жертв оказалось меньше чем, в реальном Чернобыле. Они сделали другие ошибки, из другой онтологии. Чепуха какая-то. Они же все читали Медведева и знали досконально, что произошло и почему. Не хватило оргресурса. И знаний. Ваши действия? — роковой вопрос семинара. Здесь словами не отделаешься. Нужно принимать решение. Эти пятеро сменяют нас на Перевале, если не взорвут его к черту, пытаясь потушить магниевую ракету в ведре с водой.

Может быть, возродить эпоху гувернерства? Гувернеры еще остались. Они помнят

войну, Чернобыль и обладают той невероятной ясностью мышления, от которой берет оторопь. Школа учит заучивать факты, бессвязные и потому ненавистные ученикам. Трансляции идеологии не происходит. Бог изгнан и возвращается в лицемерных одеждах, а онтологии нет как нет. Остается летать с трамплина, чтобы с небес на секунду оторвать поддержку космоса и ощутить себя нужным не этому, так хотя бы тому миру. Все больше экстремальных видов спорта. Все меньше очарования в познании мира. Отдельные ощущения можно купить. А сущности и целостности вечно сначала предлагаются бесплатно, а потом от них страдаешь. Многие знания — многие печали — вещают нам молодые и смеются над нашими спорами. Они пишут стихи на песке и не волнуются, что прочли их только двое обнимающихся, да еще птицы на берегу. Ощущения важнее текстов. Мы вырастили гедонистическую элиту. Но если индустриальный колпак, который мы сваяли над их головами, рухнет, то это будет хуже Чернобыля. Вместе с элитой выросли обыватели, они же потребители, они же — немнящее большинство. Эти имеются во всех возрастах. Это — крысы. У них коллективный разум, примитивный, один на всех, но зато распределенный. Они паразитируют на всем. На Чернобылях и разбившихся «шаттлах», на газе, нефти, олимпиаде, победах и поражениях. Они хотят все съесть, и чтоб все было так, как всегда. Мы спрятались от них на Перевале. Наши отцы отобьются или уйдут усталые в свой последний Путь... А вот дети?

Неужели мы так и оставим им два разных государства — Россию и Украину, и будут они искать в истории разных героев и вывешивать портреты — мол, наших больше? Или скажут, что Чернобыль не наш, а мол, украинский он, и мы не в ответе... И нечего тебе, Европа, нам на опасность пенять. Дипломатия, конечно, хоть куда. Да стратегия хромает...

Тут дети нас поддерживают. Им эта национальная политика, как кость в горле. Лишь бы не про катастрофу, лучше про «оранжевую революцию», это весело. «Майдан пел и плясал, а потом Ющенко взял, да и стал похож на Шрека. Это была молодежная и народная революция, — скажет юный украинец, — это был порыв изнутри». «Но за чужие деньги», — произнесет скептик. Московские озорные гуляки, поддерживая за бабосы то ту, то другую партию, часто не успевают переодеться и сменить флажки и атрибуты. Это никого не волнует. Раньше тоже платили за массовки. Только теперь «премьера каждый день». Семидесятилетние петербурженки идут подработать на выборы, уж тем более понятно, что внучок за 300 баксов попляшет на Майдане, поживет в палатке, потусуется, в общем. Распределенный разум распределяет роли, и опять становится не до того, чтобы жить своей жизнью, и снова тоталитаризм с именем «демократия» и человеческим лицом. И все согласны, и не парятся, и покупают аэрогриль «Семь холмов», и читают про монстров и братков. И фильм «Ночной дозор» оказывается откровением. Фильм хороший, про преемственность истории, про добро и зло. Про ответственность и про ее «наоборотки». А «Бессильные мира сего» почему-то никто не берется снимать. Там, вишь, коллизии покруче. Действия поменьше, и визуальный ряд не строит, и клип не идет.

Они еще построятся в полки... А если не построятся?

«Если бы вашего Чернобыля не было, его стоило бы выдумать!» — считает юный муж. У него жена украинка. Ну так и что же! При современном космополитизме все нации хороши, а что правительства дурные, так то повальная болезнь. «Свобода взметнулась неистово», — сказал бы Сережа Есенин. Она, свобода, частично подняла нас над обломками собственных догматов, но при этом немного разъела полезное для цивилизации основание. Теперь ни от чего не зарекайся! Не только что от тюрьмы и сумы! А также от смены фазы развития на раз, два, три... Помнится, английские крестьяне не слишком весело пережили так называемый сгон с земли и строительство на этой самой земле мануфактур и фабрик. Грядет, неслышно ступая, всеобщая революция сознания, сколько ни давили ее в 60-х годах прошлого века американским истеблишментом и советским бюрократизмом, немецкой скрупулезностью и японской лояльностью. Падает башня из слоновой кости — границы государств становятся фрактальными. Мы, не удержали своих детей и друзей на

русской земле... они возвращаются посмотреть, как мы тут, и снова в Путь. Мобильность — едва ли не главная черта Будущего. Глобализация всячески приветствует унификацию населения всего мира до простых стандартов компетентности и лояльности. Даже маргиналов в Европе тщательно пересчитали и выдали им пособие, как ищущим работу. Даже если они ее и не ищут совсем. Пока не совсем ясно, где ж нынешний Вавилон, в котором грохнется первая башня, как первый спутник стартанул же давеча — в 1957 году.

Мы понимаем, что непомнящие согласились играть с нами потому, что мы раскланялись с их свободой. Мы их обманули. Мы вытащили козыри из рукавов. Они заметили и смолчали. Их держит интерес к атому, как к неведомому. Разрыв между чудом техники и техникой чуда произошел. Они не могут представить себе, что им придется этим всем управлять. Атом содержит в себе тайну. Плутоний не делится на два, на хорошо и плохо, на важно и неважно. Он делится на много, и не знаешь, как все это вовремя прекратить. Как с этим можно управиться, утилизировать? Что в нем таки происходит, в этом реакторе? Приручи зверя. Он тебя и съест... То, что страшно и странно, то и притягательно. Те, кто отсиживается в зоне потребления, уже не будут молодыми. Воля к познанию требует не меньше ресурсов, чем воля к власти или воля к захвату собственности. Чтобы отнять что-то или управлять чем-то, не нужно знать, что там в объекте собственности или управления происходит. А вот с волей к познанию — куда хуже.

Что сказала жерло взорванного реактора физикам и лирикам, сунувшимся туда, чтоб удостовериться, или по приказу от безмозглых управляющих? Может — не суйся!?! Атомщик Ситников погиб! А может быть — не бойся!?! Кто ж его, атом, знает?

Не стройте АЭС! Назад к природе! К Деве Анастасии! К Виссариону! К староверам! В никуда! Только не к освоению атома! Ну ее совсем, эту реакцию деления! Нельзя полностью подчинить себе, так и не создавайте! Тоже — умники! Или уже благословляйте реакторы на все свои деньги, а то Бог, известно, сторонник безопасности. Ох, только небезопасно вел себя при Понтии Пилате... Аж до смерти небезопасно. И люди вроде не стали добрее и лучше, так себе — катилась цивилизация и катилась. Докатилась до спутников и атомов и откатывается назад... Стало быть, некому спасать. Мы, конечно, как один, тут умрем в борьбе за индустриальный Перевал, но молодежь понимает, что тогда она останется крайней, и тянет свои окуляры и манипуляторы к реакциям деления. Наблюдение — первая стадия обучения.

Игроки и их сверстники разделились. Одни хотят воздуха и природы, и поэтому, конечно, грязь, тем паче радиоактивная, им ни к чему. Их оппоненты побеждают, так как мечтают о новых сетях и спутниках для этих сетей, а лучшие сетей из спутников, чтобы, каждый последний бомж мог подключиться к Интернету и пообщаться с ее величеством тусней по интересам и высказать нечто эдакое в мировую паутину, а она уж заглотит, падла. Так что стройте, отцы! Любить вы не научились, отдыхать — тоже, менеджеры из вас — одни слезы, стройте, поклон вам. Стройте на века, а то мы не сильны в физике... Вот Казантип, это да! И в Чернобыле можно! Рак — это знак зодиака и только... Мы понялись. Вы — стройте.

У конструктора наших российских ракетных двигателей сын умер сорокалетним. Без Чернобыля. Ушел, оставив отца и мать задавать вопросы — за что? Конструктор работает до сих пор, болеет сердцем, пьет горькую и смотрит нам, ровесникам сына вслед: «Вы ищите, может, что-нибудь обрящете — я любому варианту буду рад». Когда мы попадаем под статистику, нам не становится легче. Некоторое время чернобыльским взрывом объясняли все заболевания и смерти. Притаскивали за уши. Списывали... На. Это как на малолетнего хулигана вешают все школьные преступления и вдруг обнаруживают, что он уже как неделю переведен в другую школу... Варвары не прибыли... // И с государственных границ нам донесли // Что их и вовсе нет уже в природе... Что же делать?

Почему, интересно, часть людей, работавших в Чернобыле и не получивших разовой или распределенной дозы, вызывающей диагностируемую лучевую болезнь, после аварии

погибла сразу или в течение двух лет, а другая часть до сих пор живет? Это от чего зависит — от количества набранных бэров или? То-то и оно... Случись какая оказия — никто бы, сейчас без принудиловки на аварию не поехал, хоть за пять окладов, хоть за десять. Жизнь дороже. Рак не нужен. Хотя от пьянки по домам и пьяных рулей на дорогах гибнет больше, чем от террористов, раков и катастроф всех масштабов... И никто не ужасается, если сосед сыграл в ящик в 37 лет от беспробудного жития своего. Называется это «застойная бедность». А где эта бедность: в доме или в голове — неважно. Но есть даже государственные мероприятия по борьбе с одной. А Чернобыль мы отмечаем, как событие, ужаснувшее весь мир. Оно перекрыло «Титаник», но его перекрыл взрыв Всемирного торгового центра в Нью-Йорке. Тут атомщикам подфартило. Может, еще прорвемся под шумок борьбы с терроризмом на строительство всемирной сети АЭС с полным циклом, включающим и обезвреживание проплаченных агентов кого попало — тоже. Американцы вот построили в горе хранилище ОЯТ и РАО («Юкка-Маунтин»), и ничего, а у них там демократия раньше развилась чем у нас, и бюрократия куда как изворотливее. Но построили... Японцы вообще не беспокоятся об утилизации, упаковывают намертво и ставят на месте бывшей АЭС парк культуры, стало быть, и отдыха. И сейсмоусловия им почему-то позволяют строить и строить свои АЭС. А то, что недавно какие-то умники тяжелую воду вскипятили и обварились, так у них и Хиросима была...

Вопрос: Господин Танигучи, не могли бы Вы сказать еще несколько слов о состоянии ядерной энергетики в Японии и планах на будущее?

Ответ: Промышленная и технологическая база ядерной энергетики в Японии достаточно сильна, но, к сожалению, экономика растет довольно медленно, и, кроме того, благодаря японской энергоэффективности и мерам энергосбережения отпадает необходимость в расширении ядерной энергетики. Поэтому строительство новых объектов ядерной энергетики в Японии отложено на неопределенно долгий срок из-за отсутствия дополнительного энергоспроса. А так ситуация с ядерной энергетикой в Японии достаточно благополучная, несмотря на небольшие аварии, общественное мнение тоже улучшается. Сейчас мы (наши промышленные лидеры) ищем рынки за рубежом (я об этом упоминал). Может быть, удастся развить сотрудничество с российской ядерной отраслью...

Вот так, друзья, и никаких вам зеленых, то есть зеленые у них, конечно, есть, но выступают по регламенту... А про немнящее большинство Японии нам и вовсе ничего не известно. Вдруг его не существует вообще... Только эта страна пока открыто предъявила свои цели в XXI веке. Остальные, стало быть, решают проблемы индустриализации...

А. Г. Медведев пишет, «чтобы весомо оценить масштабы радиоактивного выброса, вспомним, что атомная бомба, сброшенная на Хиросиму, весила четыре с половиной тонны, то есть вес радиоактивных веществ, образовавшихся при взрыве, составил четыре с половиной тонны. Реактор же четвертого энергоблока Чернобыльской АЭС вышвырнул в атмосферу пятьдесят тонн испарившегося топлива, создав колоссальный атмосферный резервуар долгоживущих радионуклидов (то есть десять хиросимских бомб без первичных факторов поражения плюс семьдесят тонн топлива и около семисот тонн радиоактивного реакторного графита, осевшего в районе аварийного энергоблока)».

— Внимание, вопрос! Если одна атомная бомба «хиросимского типа» весит 45 тонны, то сколько экспериментальных воздушных, наземных и надводных атомных взрывов нужно произвести для того, чтобы выбросить в атмосферу количество радионуклидов, соответствующее чернобыльскому? Правильно, всего двадцать семь. Для тех, кто не понял, еще один вопрос: сколько таких взрывов было произведено великими державами между 1945 годом, когда это оружие было создано, и 1963 годом, когда вступил в действие Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах?

— В одном Семипалатинске с 1949 по 1962 год было осуществлено 113 атмосферных ядерных взрывов, в том числе 25 наземных, сопровождающихся максимальным выбросом

нуклидов. А были еще испытания в США, Великобритании, Франции, Китае... (всего 501 взрыв). И в основном речь шла не о «хиросимских» бомбах, а о термоядерных зарядах, в том числе «грязных». Например, пятидесятимегатонная супербомба, взорванная 30 октября 1961 года над Новой Землей, весила 20 тонн, причем по радиологическому загрязнению взрыв ее не был рекордным (к этому и не стремились: заряд был подорван не у земли, а на высоте 4 км, и бомба была предельно «чистой» — 97 % энергии создавалась реакцией синтеза) и не идет ни в какое сравнение с наземными испытаниями первых термоядерных зарядов («слоек») в 1953 году.

— Замечу, что в 1963 году, когда коллективная годовая доза облучения, связанного с ядерными испытаниями и выпадением радиоактивных осадков, была наибольшей, она составляла только семипроцентную прибавку к естественному фону, что, впрочем, довольно много.

— Поэтому испытания в трех средах и были запрещены, несмотря на все протесты военных, как наших так и американских.

— Так или иначе, 120 тонн, не считая графита, — все равно «круто». И он продолжал излучать, потому что реакция деления не прекратилась... она прекратилась далеко не сразу...

И тут народ молодой и неграмотный, но быстро думающий, хотя бы потому, что мусора в голове мало, начинает сопоставлять... и по игре лить туда борную кислоту, но техника подводит, и не попадают они в реактор, но хотя бы не песок... Вот уж догадались! Смешно когда Г. Медведев описывает так называемый мозговой штурм ответственной комиссии заседающей в Припяти фактически прямо «у разбитого реактора». Слезы... Напоминает стихотворение Маяковского «Прозаседавшиеся». Вторая группа наших креативщиков читала Г. Медведева внимательно и расстреливает реактор, презрев временное тактическое заражение. Они выигрывают стратегию. В их сценарии вокруг реактора стало легче через две недели. Потом они убирают последствия своего взрыва военными проводными манипуляторами, «потому что никакая электроника в зоне таких полей, ясен пень, работать не будет». Эвакуацию они справили лучше «любителей химии». Бойцы!

Но это была затравка. Все это сто раз играли. Через 20 лет находится оптимальное решение не потому, что оно и раньше было, а потому что забылось, чего тогда не было... Это вход. В материал. Вторым тактом мы рисовали «мир без Чернобыля». То есть был Советский Союз и его система управления, а Чернобыль погрозил и на грани аварийного разгона все ж таки погас и остался цел, и долго комиссии стыдили, снимали и распекали руководителей, а в основном — тех, кто не допустил аварии. И что же тогда — Сюжет о развале России? — куражилась молодежь... За Сюжет играла девушка, и за систему «Советский Союз» девушка, и спасти умирающий Гolem не удалось, и сдавленным голосом веселая блондинка приказала назначить испытания, и дрогнула земля казахская от ядерного взрыва, и НАТО ввело войска, и Горбачев, подписавший парадные учения, не выдержал Сюжета и умер от разрыва сердца, потому что он хотел сделать России новый Путь, а нечаянно выбрал старый... Система «Советский Союз» достойно умерла, и память о всеобщем коллективном еще долго тянула людей назад, а американцы, выиграли, и их города стали еще краше, а мы опять попали под иго, демократическое и заокеанское, и стали страной третьего мира, в котором Европа и Америка наведут порядки, В качестве конверсии мы поймали такой антропоток из «туда» в «оттуда», что мусульманская экспансия в Европу была «прижата к борту», то есть к границам Средиземного моря, и еле теплилась. Американе безжалостно грабили нашу страну, объявив нас должниками за то, что они сами обосновались на этой территории и охраняют ее якобы от собственного народа. Такая демагогия у них в чести: пусть страны выкупают у Америки то, что американцы оккупировали. Это выгодно. Все, что мы вам должны, мы вам простили.

Этот такт игры непомнящим не понравился... Пришлось выбрать аварию на АЭС и призрачную от радиации Припять и ехать дальше по волнам памяти. «Мертвец хватает

живого» — процитировала та, что играла умирающий советский Голем.

Наше поколение убеждено, что он жив до сих пор и держит нас мертвой хваткой. Благодаря ему, впрочем, мы стоим на Перевале. Говорят, отцов нужно уважать даже если они просто были... Молодежь видит Советский Союз как смесь комсомольских безалкогольных свадеб, коммуналок и одинаковых серых шмоток в магазинах. Он ассоциируется у них с деревней, в которую два раза в неделю кто-то на телеге привозит сахар, соль, спички и конфетки-подушечки. Это рассказали бабушки. При этом молодежь утверждает, что Буш не меньший придурок, чем советские министры, при которых случился Чернобыль. А есть еще Украина, которая так и не вышла в позицию взгляда на себя со стороны, и её лидер...

Во времена Чернобыля не было разделение на российское и украинское горе...

У страны случился обширный инфаркт — Чернобыльская катастрофа, и страна от нее не оправилась, и вышли в XXI век ее своенравный дети, и стали делить жилплощадь — вот и весь Сюжет. А вокруг старушка Европа вдруг наоборот открыла двери всем родным и двоюродным, да еще кинулась усыновлять иноверцев без разбору, поистине чудес натворила, и только Япония и Англия соблюдали традиции своих семей и не лезли с ними в мир. Америка выстроила огромный интернат и завела там конкуренцию и лояльность одновременно. Вышло забавно. Учиться — не учились, но альма-матер ценили на весь мир. Мусульман всяких за людей долго не считали и индийцев тоже. А зря... Выполз Китай, подобрал российский социалистический опыт и примерил на свою китайскую ментальность. Легло как родное.

Что Вы можете сказать про Советский Союз, молодой человек?

«О, это эпоха Сталина, где все было плохо, одних репрессированных 20 миллионов». Вы автоматически поправите его, абитуриента вуза каких-то точных наук, что 20 миллионов погибли в войне.

А что Вы знаете про Чернобыльскую катастрофу?

«Ну, понятно, АЭС грохнулась, радиация там, зайцы с двумя головами, словом экология сломалась».

«Моя лошадь сломалась» — скажет герой фильма «Назад в будущее», объясняя туземцам свое странное появление в прошлом.

Как ни играй, все равно пулемет получается... Карфаген должен быть разрушен по Сюжету, в котором победы сменялись разгромами. Во всех сценарных развилках и при всех точках бифуркации событий за двадцать семинаров упадет именно Украина, и катастрофа случится здесь, аварию на Сосновоборской АЭС усилиями сомнительного индустриального знания нашей слегка подкованной молодежи приходится предотвратить, и северная цивилизация продолжает плыть вперед на ладье своего питерского снобизма и подмигивая прочим хельсинкам: «Православный глянь-ка с берега народ — мимо русский Ванька по морю плывет!»

Питер не взяли даже военной блокадой, неужто какой-то Сюжет сделает мертвыми от радиации его мостовые? У нас и так граниты... Когда сражались за Царя и за Отечество, то Бог ее знает, историю, может, именно за царя Петра. Киев в последнюю большую войну был взят, и был образован «киевский котел». Сталину не удалось отстоять город. И поэтому сегодня вянет миф о столице славянской идентичности в Киеве.

«Какая прелесть Припять! — отзывается Писатель. — Сюда стремились и приезжали на постоянное место жительства многие отставники. Порою с большим трудом, через правительственные учреждения и даже суд, добивались права жить в этом райском уголке, сочетающем в себе прекрасную природу и удачные градостроительные находки. Совсем недавно, 25 марта 1986 года, я приезжал в Припять с проверкой хода работ на строящемся 5-м энергоблоке Чернобыльской АЭС. Все та же свежесть чистого пьянящего воздуха, все те же тишина и уют, теперь уже не поселка, а города с пятидесятитысячным населением...»

Через двадцать лет вокруг сожженного рая вырос новый лес, и осторожно

представительная комиссия признала, что лес настоящий и нет в нем радиации как нет. Теперь, конечно, зеленые, раскричались: «Не верим!!! Все врете, чтоб...» А чтоб что? Заминка тут... Кому это все-таки выгодно, чтобы рана, даже зажившая, болела или саднила, чтоб неповадно, и поклоны до земли восемь поколений? Или чтоб дали денег и опять на пропаганду потратить... Антипиар куда проще пиара, ругать легче, чем оценить, разрушить легче, чем строить, критиковать легче, чем делать, а принимать решение сложнее, чем усомниться в нем и увянуть. Положить под сукно и отдать на рассмотрение высоких комиссий.

Молодежь в игре оправдала Голем, то есть советскую систему управления верхнего звена и не согласилась с Писателем. Он почти гневно воскликнул:

«Дело в том, что в случае полного обесточивания оборудования атомной станции, что может произойти в процессе работы, останавливаются все механизмы, в том числе и насосы, прокачивающие охлаждающую воду через активную зону атомного реактора. В результате происходит расплавление активной зоны, что равносильно предельной ядерной аварии. В Госатомэнергонадзоре собрался довольно грамотный и опытный народ во главе с председателем Комитета Е. В. Куловым, опытным физиком-ядерщиком, долгое время до того работавшим на атомных реакторах Минсредмаша. Но как ни странно, и Кулов оставил без внимания сырую программу испытаний из Чернобыля. Почему, спрашивается?»

Здесь был дан спокойный анализ управленческих сбоев, потому что наши молодые менеджеры такие сбои видели, а вот предохраняться от таких фокусов системы пока никто не научился. Все, даже самые компетентные участники игры, заявили, что на посту Кулова они бы испытания разрешили, потому что не разрешать у них не было оснований: испытания такие проводились, отчеты по ним есть, испытания стандартные. Где же подвох? Никакого подвоха нет. Сюжет стал подтасовывать карты исполнителям на месте, и количество совокупных ошибок превысило терпение атома. Он чихнул смертельными выбросами: не рановато ли вам, ребята, лезть в неуправляемые системы, коль и с управляемыми у вас затык? Хаос требует особого порядка, — с одной стороны, и признания наличия случайностей и рисков, — с другой.

А системам безопасности мы посвятим потом и семинар, и игру и с горечью выведем, что чернобыльская АЭС была снабжена этой системой с избытком. Значит, дело не в этом? Значит, сколько ни считай вариантов, найдется такая комбинация человеческих существ, которые обязательно в каждом случае примут самое что ни на есть идиотское решение, и катастрофа произойдет, и они уже ничему не научатся, а потом долго еще совершенно неповинные в их идиотизме люди будут погибать или страдать от хитрых заболеваний века?

Сегодня рассекретили данные о том, что смертность в контрольной группе выше, чем в группе работающих на ликвидации аварии. Прошло 20 лет. Это не к тому, что радиация полезна. Это к тому, что мало знаем про атом, а с исследованиями — вилы. Грустный Станислав Лем написал, что сын его, закончивший Принстон, в родной Польше разве что сачком сможет нейтроны ловить. Престиж славянской науки упал, а Россия отпустила физиков в далекие страны. Пока делила власть и собственность. Тоже понятно. Познание провисло и стало осыпаться. Методология теплится в Московском методологическом кружке. Он сужается: сорокалетние уходят на Перевал, а семидесятилетние устраивают дуэли в честь стремительно увядающей леди Истины. Они скоро уйдут, а мы не успеем записать за ними алгоритм создания онтологии на песке.

У нас есть цель: отрефлексировать огромный гипертекст знаний и представлений о Чернобыльской катастрофе 26 апреля 1986 года, компактифицировать знания и разделить тем самым мифы и реальность.

У нас есть задача: провести двадцать семинаров с тремя поколениями людей и по материалам нашего информационного путешествия осуществить упаковку материала.

Мы также не будем против, если посещающая наши семинары молодежь приобретет

навыки мышления, наши сверстники — приобщатся к текущей задаче их возраста — осознанно управлять обществом, а наши учителя, физики из легендарного Курчатовника, осознают, что они соль земли... несмотря на все казусы глобализации и «утерянные победы».

Семинар 2 ЧЕРНОБЫЛЬ: «РЕПЕРНЫЕ» ФАКТЫ

*Уважаемый редактор,
может, лучше про реактор,
про любимый лунный трактор,
ведь нельзя же — год подряд:
то тарелками пугают,
дескать, подлые, летают,
то у нас собаки лают,
то у них руины говорят...
В. Высоцкий*

Ведущий (психолог, 44 года):

— Вчера мы поставили цели и задачи 20-дневного марафона посвященного 20-й годовщине Чернобыльской катастрофы, Российской Атомной Энергетике, Людям ее создавшим. Сегодня рабочий: не игровой и не дискуссионный семинар, который можно условно озаглавить «как это было».

Много молодежи. Прибежали играть, а не слушать доклады. Вчерашние разболтали, что здесь сценарные игры. Хотя доклад для них, чтоб были в курсе...

Докладчик (физик, 45 лет):

— А что, собственно, вы хотите услышать? Чернобыльская авария — одна из самых исследованных в истории техники. Может быть, только катастрофа «Титаника», которая стала предметом изучения двух открытых, независимых, подчиненных различной государственной юрисдикции следственных комиссий, изучена более досконально, да еще гибель британских «Комет» в начале 1950-х годов: работа исследовательской группы Халла по анализу причин разрушения этих самолетов в воздухе не случайно признана образцовой.

В истории Чернобыльской катастрофы практически не осталось неясных мест, и это огромная заслуга атомщиков 1980-х годов, прежде всего представителей НИКИЭТА и Курчатовского института. После публикации в 1989 году «Чернобыльской тетради» Г. Медведева последовательность событий и их взаимообусловленности стали известны самой широкой аудитории. Книга Г. Медведева есть в Интернете, до сих пор она является наиболее полным изложением того, что происходило на 4-м энергоблоке ЧАЭС в ночь на 26 апреля 1986 года. Позднее, в 1995 году, свою версию событий опубликовал бывший главный инженер по эксплуатации второй очереди ЧАЭС А. С. Дятлов, осужденный по итогам Чернобыльской катастрофы. Текст А. Дятлова тоже представлен в Интернете, эту очень злую работу, написанную в непопулярном жанре самооправдания, можно назвать «антимедведевым» (по аналогии с «Антидюрингом»). Впрочем, в описании самой катастрофы различия между позициями Медведева и Дятлова, с моей точки зрения, не существенны.

Реплика (программист, 30 лет):

— Есть еще масса кратких и дельных страниц в Сети...

Выводит ссылку на экран. Молодежь живет в Сети. Может быть, почитают...

Докладчик (физик, 45 лет):

— Я не буду сейчас касаться причин катастрофы, ее последствий, проблемы вины и ответственности. Попробую изложить «реперные» факты, то есть факты, которые представлены во всех версиях одинаково, хотя трактоваться могут по-разному. Начнем с вопроса «где» и «когда».

Чернобыльская площадка расположена вблизи украинско-белорусской границы в бассейне реки Припять. Этот район издавна известен как «Припятская дыра», его влиянию на ход и исход боевых действий на советско-германском фронте Второй мировой войны Ф. Филиппи посвятил целую книгу. Она так и называется «Припятская проблема». Напомню, что закрытая, бедная путями сообщения, изрезанная огромным количеством рек, речек и речушек с топкими берегами лесисто-болотистая местность по обоим берегам Припяти препятствовала маневрированию крупных войсковых соединений и разделяла Восточный фронт на два приблизительно равных участка — севернее и южнее Полесья. Это обстоятельство оказало огромное влияние на развитие операций в 1941 году. Надо сказать, что и в 1986 году специфические особенности бассейна Припяти могли сыграть судьбоносную роль, но по счастливому стечению обстоятельств до этого дело не дошло.

Украинско-Белорусское Полесье представляет собой практически равнинную территорию с минимальным уклоном в сторону реки. Местность, как я уже отметил, насыщена реками, которые все являются притоками Припяти. Припять, в свою очередь, впадает в Днепр. Почвы нечерноземные: песчаные и дерново-подзолистые. Бедные почвы. До постройки АЭС район считался сравнительно слабо развитым, плотность населения была низкой. Говоря об огромных экономических потерях, вызванных созданием тридцатикилометровой зоны, необходимо понимать, что вся экономика причернобыльской территории, вся система деятельности в регионе были созданы вокруг АЭС, и без нее просто не существовали бы.

Уровень грунтовых вод очень высокий, ниже, на глубине 10–15 метров, идет плотная глина, препятствующая просачиванию воды. Паводки заканчиваются в середине апреля, иногда и позднее, но в 1986 году весна была ранней и дружной, и вода схлынула почти за месяц до катастрофы. Это имело огромное значение: случись Чернобыль во время паводка, пятно радиоактивного загрязнения быстро распространилось бы по системам рек Припять и Днепр, и вот это было бы очень серьезно. Во всяком случае, вопрос об эвакуации Киева встал бы со всей остротой.

В остальном — район как район, с геологической точки зрения спокойный, климат умеренно континентальный, водными ресурсами обеспечен, в транспортном отношении связан с Киевом железной дорогой, автомагистралью, да и Припять в этом течении судоходна. В общем, во всех отношениях, за исключением почвенного состава, Чернобыль отвечает всем требованиям к площадке для АЭС.

Реплика (студентка, 21 год):

— А Киев, Киев там далеко?

Ну вот, прокол первый. Не принесли карту. Молодежь в голове ее не держит. Не наше поколение.

Докладчик (физик, 45 лет):

— Станция расположена в 100 километрах к северу от Киева, практически на выходе из Полесья. В четырех километрах от нее располагается город Припять с населением на 1986 год в 45.000 человек, в восемнадцати километрах — районный центр Чернобыль, в котором проживало 1300. В хорошем приближении роль атомной энергетики в экономике области определяется соотношением населения Припяти и Чернобыля.

Строительство Чернобыльской АЭС было включено в программу на 1971–1980 годы. Где-то в 1971 году оно и началось, во всяком случае, первый энергоблок вступил в эксплуатацию в 1977 году, второй — в 1978 году. Третий и четвертый энергоблоки вводились

уже по программе 1980 года и вступили в строй соответственно в 1981 и 1983 году. К моменту катастрофы велись работы по строительству третьей очереди ЧАЭС (пятый и шестой блоки).

Блоки стандартные, РБМК-1000, мощный и надежный реактор, однако довольно сложный в эксплуатации.

На экране выступление Владимира Григорьевича Асмолова, нашего атомного гуру:

«...первые 10 лет работы РБМК — это была сплошная борьба с реактором. Обычно, что делает оператор на ВВЭРе? — сидит и тупо смотрит на пульт, и вся проблема — чисто психологическая — чем бы его занять, чтобы не отвлекался, потому что процесс идет автоматически, все стоит само, и ничего делать не надо. На первых РБМК оператор, как пианист, работал на пульте, чтобы держать эту зону, чтобы она стояла. Вставили одно, вставили другое — регулирование снизу, регулирование сверху, и это все делалось на работающих блоках. Отчасти поэтому на Ингалинской АЭС, где стоял еще более мощный реактор РБМК-1500, разрешенную мощность, подумав, ограничили 1300 МВт».

Докладчик (физик, 45 лет):

— Существуют различные версии насчет качества строительства ЧАЭС. Г. Медведев пишет, что была штурмовщина, что со сроками торопили. А. Дятлов, который спорит с Медведевым по поводу и без повода, утверждает, что никакой спешки не было: *«Я приехал на станцию в сентябре 1973 г. На здании столовой — лозунг о пуске первого блока в 1975 г. Прошел срок — пятерку переписали на шестерку. Фактически первый энергоблок ЧАЭС был запущен 26 сентября 1977 г. Второй блок — в декабре 1978 г., но, надо полагать, срок его был сдвинут из-за задержки пуска первого. Также и два последующие блока. О досрочной сдаче говорить не приходится. Интересно, что до 31 декабря говорить вслух о невозможности пуска в этом году нельзя. Потом приезжает эмиссар и начинается составление новых нереальных планов и графиков. Составили, подписали, уехал эмиссар. И тут в первое время начинается нервотрепка из-за жесткого контроля выполнения графика, невыполнимого с момента составления. Жесткие оперативные совещания, ночные вызовы на работу. Неизбежное отставание увеличивается, контроль спадает, начинается нормальная работа. До следующего приезда руководителя».*

Ведущий (психолог, 44 года):

Из наших экспертов на эту тему пишет физик **Р. М. Бархударов** вывожу его интервью на экран:

«Если вы бы посмотрели материалы по строительству Чернобыльской станции, донесения украинского КГБ, они же раскрыты... Я, когда впервые ознакомился, извиняюсь за выражение, обалдел. У меня жена хороший, профессиональный конструктор, строитель. Я ей рассказал замечания по ходу строительства, она говорит: „Да, этого не может быть! Так нельзя строить!“ Речь же идет об атомной станции, это не рынок Басманный, который обрушился и то погубил около ста человек... А вы посмотрите эти донесения, посмотрите, что говорил директор станции товарищ Брюханов. Он говорил такую вещь, что ежегодно ему пожарники давали указания заменить все горючие кабели, высоковольтные кабели на атомной станции. Они же все горючие, крыша горючая, бетон не той марки. Я, когда впервые с этим познакомился, пришел в ужас. Это же человеческий фактор, уже в самом строительстве. Потом то, что мы отказывались от колпаков, это тоже, в общем-то, удешевление. Вы понимаете? Все было направлено на то... Как обычно у нас, балаган. И к срокам, там, то же самое. Когда мы сказали срок — три года, „сверху“ ответили — два года. Извините, атомную станцию строим. Нет, никаких, два года и точка! Начальник строительства возражает, говорит: „Мы не уложимся“. — „Как это, — Щербина говорил, — как это не уложитесь? Если правительственные сроки есть“. Вы понимаете, в какой

атмосфере шло строительство? И все станции так строились. Я уже не говорю, что бетон не тех марок. А эти кабели... Брюханов говорит: „Каждый год мне говорили заменить, а я не мог заменить, их нет, — они, эти кабели, использовались только в космической отрасли, — и я каждый год писал, чтобы разрешили мне оставить их в виде исключения. И каждый год отвечали — оставляйте“».

Докладчик (физик, 45 лет):

— Правы, по-видимому, все. То есть нарушений было «выше крыши» (энергоблока), но эти нарушения, в общем и целом, не выбивались из установившейся практики. Я посчитал на досуге, сколько плотин в мире обрушилось из-за некачественного бетона и нарушения технологии строительства... Короче, долго ли, коротко ли, но построили, запустили, система три года проработала, серьезных проблем по строительной части не возникало, даже трубопроводы, по словам А. Дятлова, держали, правда, Г. Медведев ссылается на Брюханова, который жаловался, что *«много течей, не держит арматура, текут дренажи и воздушники. Общий расход течей почти постоянно составляет 50 кубометров радиоактивной воды в час. Еле успевают перерабатывать ее на выпарных установках. Много радиоактивной грязи»*. В прямой причинной связи с аварией это, конечно, не находится.

Реплика (математик, 38 лет):

— Сойдемся на том, друзья, что ЧАЭС представляла собой обыкновенный индустриальный объект, построенный по технологиям 60-х годов со всеми нарушениями, которые такая технология подразумевала на практике.

Докладчик (физик, 45 лет):

— Именно. Эксплуатации станции проходила достаточно гладко, была одна заметная авария в сентябре 1982 года: разрушение центральной топливной сборки из-за ошибочных действий персонала. Серьезных проблем она не вызвала, а радиоактивный выброс тогда как большая беда никем не воспринимался. Четвертый энергоблок работал с декабря 1983 года и 26 апреля 1986 года должен был быть остановлен на планово-профилактический ремонт. Реактор был полностью загружен: 1659 топливныхборок, около 200 тонн двуокиси урана, причем 75 %борок представляло собой топливо первой загрузки с глубиной выгорания, близкой к максимальной.

Реплика (эксперт-международник, 26 лет):

— Я бы хотел услышать о физике реактора, как он работает, раз уж у нас ознакомительный семинар.

Докладчик (физик, 45 лет):

— Как вам, может быть, известно, АЭС представляет собой сооружение, превращающее энергию ядерного распада в электрическую. Напрямую мы это делать не умеем (по крайней мере, для тех гигаватт, о которых идет речь в связи с реактором РБМК), поэтому процесс идет в две ступени: в реакторе, собственно, энергия ядерного распада превращается в тепловую, это тепло утилизируется в турбине, которая вращает электрогенератор. Коэффициент полезного действия по теплу для установок РБМК около 30 %, поэтому когда мы говорим о мощности в 1,2 ГВт электрических, мы имеем в виду, что тепловая мощность свыше 3 ГВт.

Суть работы реактора можно изобразить примерно так: некоторые атомы являются неустойчивыми (радиоактивными). Такие атомы могут распасться одним из трех способов:

При альфа-распаде радиоактивное излучение представляет собой поток дважды ионизированного гелия. Ядро теряет два протона, следовательно, происходит превращение элемента: его номер уменьшается на два, а атомная масса — на четыре. Сами альфа-частицы

являются заряженными и тяжелыми, сразу же тормозятся веществом. В принципе, лист бумаги надежно защитит вас от альфа-лучей.

При бета-распаде нейтрон в ядре превращается в протон, при этом испускается электрон и нейтрино, нейтринное излучение практически не взаимодействует с веществом, что же касается электронов, то это и есть бета-лучи. Они являются более проникающими, чем альфа-частицы, но металлический лист, хотя бы даже и алюминиевый, является достаточной защитой. При бета-распаде заряд ядра (то есть номер элемента) увеличивается на единицу, атомная масса практически не меняется.

Наконец, при спонтанном распаде ядро разваливается на две части, не обязательно равные. При таком делении могут с различной вероятностью возникать самые любые ядра примерно из середины таблицы Менделеева: например, уран с номером 92 распадается на лантан с номером 57 и бром с номером: $92 - 57 = 35$. Или на рутений 44 и кадмий 48. При такой реакции всегда остается какое-то количество нейтронов и выделяется энергия, часть которой переходит в кинетическую энергию нейтронов, а часть выделяется в виде жесткого излучения (гамма-квантов, гамма-лучей). И нейтронное излучение, и гамма-кванты обладают сильной проникающей способностью, защищаться от них трудно.

Важно, что очень многие ядра при попадании в них нейтрона теряют стабильность относительно спонтанного распада и, естественно, распадаются, высвобождая энергию и свои нейтроны. Их число может быть практически любым, но средний показатель представляет собой константу для каждого типа ядер и называется коэффициентом размножения. Понятно, что если эта величина превышает единицу, то после каждого акта деления ядра в веществе будет становиться все больше, все больше ядер будет поглощать нейтроны, терять стабильность и делиться, высвобождая нейтроны, их станет еще больше... это и называется цепной реакцией.

Поскольку с поверхности вещества нейтроны «убегают», для того чтобы цепная реакция пошла, количество делящегося вещества должно быть достаточно большим и это вещество должно быть компактно «упаковано». При сферической «упаковке» для любого вещества, атомы которого имеют коэффициент размножения больше единицы, можно подсчитать массу, выше которой в этом веществе пойдет нарастающая реакция деления с выделением огромного количества энергии. Это называется атомный взрыв.

Молодежь проснулась на «атомный взрыв», до этого нейтроны от них убежали навсегда. Журналисты даже записывать перестали. Они возьмут доклад и вставят оттуда всю эту безумную с их точки зрения физику... Наш докладчик считает, что все мы немножко физики, и продолжает...

Докладчик (физик, 45 лет):

— Первые атомные бомбы делали из урана 235. Это — один из изотопов природного урана, но в природном уране его мало, основная доля — 99,28 % приходится на уран 238. Понятно, что отделение 235-го урана от 238-го — процесс сложный и дорогостоящий. Делают это обычно методом газовой диффузии. Более легкий изотоп диффундирует быстрее...

Однако природный 238-й уран также можно заставить вступать в цепную реакцию деления. Для этого необходимо замедлить нейтроны: снизить их кинетическую энергию и тем увеличить вероятность взаимодействия нейтрона с ядром. Существуют вещества — замедлители, взаимодействуя с которыми нейтрон отдает энергию. Среди них — графит, тяжелая вода. Кроме того, ряд химических элементов обладает способностью поглощать нейтроны, оставаясь при этом стабильными. Таковы кадмий, бор.

В результате вы можете, чередуя природный уран (обычно обогащенный 235-м изотопом, но не очень сильно — до 1,5–2 %) и графит, добиваться во всем объеме, называемом «активной зоной», цепной реакции деления. При этом с помощью поглотителей вы можете регулировать эту реакцию, чтобы она была самоподдерживающейся, а не

нарастающей (иначе говоря, чтобы число нейтронов, которые расходуются в реакции или покидают активную зону, было бы равно числу нейтронов, которые возникают в активной зоне во время реакции).

Таким образом, активная зона простейшего реактора — это обогащенный, но не слишком уран 238, графитовый замедлитель и регулирующие стержни. В процессе работы выделяется какое-то количество нейтронов и гамма-квантов (их частично поглощает биозащита) и много тепла.

Тепло надо отводить от реактора, для этого его передают теплоносителю. В реакторах ВВЭР — теплоноситель — вода под высоким давлением. В реакторах РБМК охлаждение осуществляется в кипящем слое. Теплоноситель охлаждается или непосредственно в турбине (одноконтурные установки), или в теплообменнике (многоконтурные установки).

Необходимый объем теплоносителя определяется тепловой мощностью реактора и в промышленных установках очень велик. Для прокачки такого объема через активную зону используются ГЦН — главные циркуляционные насосы, представляющие собой едва ли не главный «хайтек» реактора. ГЦНы представляют собой высокооборотные турбоагрегаты высокой надежности.

Потеря теплоносителя — едва ли не худшее, что может случиться с реактором. По мере нагрева стабильность реакции падает, температура продолжает повышаться... при особо неблагоприятных условиях начинается расплавление активной зоны.

Реплика (студент, 22 года):

— А как же оружейный плутоний? Из реактора его можно было получить? Он сам там при взрыве не произвелся, шутя?

Докладчик (физик, 45 лет):

— Нет, конечно Реактор РБМК явился разве что наследником «оборонных» реакторов, в некотором смысле — продуктом конверсии. Он не был предназначен для производства плутония, и извлекать плутоний из его активной зоны было бы крайне дорогим и технологически неудобным процессом, хотя какое-то количество плутония в нем во время работы все-таки возникает.

Надо иметь в виду следующее обстоятельство. Уран 238, захватив нейтрон, может испытать не спонтанное деление, а бета-распад. Тогда ядро урана 238 превратится в ядро нептуния 239, которое, в свою очередь, бета-неустойчиво и превращается в плутоний 239. А 239-й плутоний — ядерное горючее, не уступающее урану 235, но более удобное в обращении. Поэтому все первые ядерные реакторы отнюдь не производили электроэнергию, реальным их назначением была трансмутация природного урана в оружейный плутоний.

Так вот, к 26 апреля 1986 года топливные сборки 4-го энергоблока ЧАЭС были «старыми»: в них накопилось не только много продуктов деления, но и трансураниды, включая тот же плутоний.

Реплика (разработчик компьютерных игр, 28 лет):

— Так раз реактор старый, физики-то знали, что на что там уже разложилось? И операторам сказали, наверное...

Докладчик (физик, 45 лет):

— Не реактор старый, ему, простите, трех лет не было, а активная зона, большая часть которой осталась с первой загрузки, то есть работала в сильных нейтронных полях более двух лет.

Понятно, что характеристики активной зоны изменились, но операторы не имели ни малейшего представления, как именно, и совершенно не были этим озабочены. Что жаль... Они и на балконах загорали в день аварии...

Реплика (студент, 21 год):

— А зачем они его вообще испытывать-то решили? Такая старая уже, сложная вещь... зачем судьбу-то искушать? Пока бы работал... Потом заглушили тихо... Не понимаю? Зачем будить лихо?

Докладчик (физик, 45 лет):

Двадцать пятого апреля на ЧАЭС предполагалась не игра во взрыв реактора, а эксперимент с так называемым выбегом генератора. Суть эксперимента проста: при прекращении подачи пара на турбину (скажем, при серьезной аварии с разрывом трубопровода) турбина какое-то время вращается по инерции и генератор продолжает вырабатывать ток. Этот ток можно использовать для аварийного расхолаживания реактора и его остановки. Вообще-то говоря, штатно на АЭС на случай подобной аварии есть дизель-генераторы, задача которых — обеспечить снабжение током ответственных потребителей, прежде всего, систем управления реактором и ГЦНов. Но был большой интерес к тому, хватит ли энергии выбега для того, чтобы управлять реактором в момент ядерной аварии.

В принципе, такие опыты уже проводились, и не раз, но «понарошку», то есть без реального обесточивания реактора и с подготовленными к немедленному пуску дизелями. На этот раз инженеры захотели, а руководство станции согласилось провести «чистый эксперимент».

Сделать это было не очень просто. Дело в том, что если отключается турбина, то реактор автоматически блокируется: «падает» аварийная защита (211 стержней), в реактор немедленно начинает подаваться холодная вода из системы аварийного охлаждения реактора (САОР), запускаются дизель-генераторы и насосы аварийного питания реактора. Немного подумав, операторы все эти системы отключили, обесточили, а трубопроводы закрыли на задвижки.

Поскольку мы занимаемся только реперными фактами, я никакой оценки этому не даю: так было.

До 1.00 25 апреля 1986 года реактор работал на номинальной мощности 3.000 МВт тепловых. Затем мощность установки начали медленно снижать, и к 13.05 она составила 1.600 МВт тепловых, турбогенератор № 7 был отключен, питание собственных нужд переключено на турбогенератор № 8, который и был выбран для эксперимента.

В 14.00 система САОР была отключена.

Практически в тот же момент поступило распоряжение диспетчера Киевэнерго задержать отключение энергоблока от нагрузки. В течение последующих часов реактор работал с полностью отключенными системами аварийной защиты.

В 23.10 возобновилось снижение мощности, и она была снижена до 700 МВт тепловых. В 24.00 Юрий Трегуб сдал смену Александру Акимову, на пост инженера по управлению реактором (СИУРа) заступил Леонид Топтунов.

Топтунов в соответствии с регламентом отключает одну из локальных систем автоматического регулирования (ЛАР). При этом по непонятной причине возникает дисбаланс в системе регулирования, СИУР не может быстро справиться с ним, и мощность реактора резко падает — до 30 МВт тепловых. При таких мощностях (1 % от номинала) идет быстрое «отравление» реактора продуктами распада, прежде всего йодом. Называется эта ситуация «йодная яма».

Здесь, по Г. Медведеву, происходит резкая перебранка присутствующего при эксперименте главного инженера по эксплуатации 2-й очереди ЧАЭС А Дятлова с Л. Топтуновым. А. Дятлов этот момент в своей книге обходит молчанием, которое в данном случае есть знак согласия.

Опять-таки, оценки давать не буду, замечу лишь, что формально «старшим вахтенным офицером» в помещении БЩУ-4 в тот момент был Александр Акимов. Топтунов подчинялся только ему, и Дятлов непосредственно приказывать Топтунову не мог и кричать на него не имел права. Если Акимов не пресек такие действия своего начальника, то этим он уже

нарушил свои должностные обязанности. Причем это — общие рассуждения об организации «службы» на ЧАЭС, к катастрофе это имеет лишь самое косвенное отношение.

Как бы то ни было, Л. Топтунов согласился вновь поднимать мощность реактора. Г. Медведев указывает, что это было прямым нарушением инструкции. А. Дятлов возражает: «Инструкция запрещала подъем ранее чем через сутки после падения с 80 % мощности, в данном же случае падение было с мощности менее 50 %».

Ведущий (психолог 44 года):

— Пока мы жили в Советском Союзе, не было убеждения, что «все, что не запрещено прямо, разрешено...» Это более позднее достижение. Очень интересно, кстати, мнение на этот счет физика **В. Асмолова**. Вывожу на экран:

«Вот два подхода к оператору: российский и американский. Американский подход — это среднее образование, это ученая обезьяна, которая должна наизусть знать все инструкции и этими инструкциями пользоваться. Эти ребята на своем Тримайл Айленде, действуя строго по инструкции, целые сутки, не понимая, что происходит, привели блок к расплавлению активной зоны. Но выброс наружу был очень маленький, 15 кюри всего, практически это была чисто экономическая авария, утрата блока. В нашем случае — оператор — это инженер с высшим образованием, выпускник МИФИ, МЭИ, всех наших престижных вузов, часто человек, который по складу характера, по всему должен быть естествоиспытателем. Тот оператор, который сидел тогда на блоке, был очень сильный человек. Он совершил ряд ошибок, которые привели к тому, что блок сел в йодную яму. По всем инструкциям его нельзя было вытаскивать из йодной ямы, но надо было обладать огромным мастерством, чтобы немедленно после остановки блока выйти на тот уровень, который нужен для того, чтобы проводить этот эксперимент. На тот уровень он выйти не смог, но блок из йодной ямы он вытащил, реактор снова работал. Он соревновался с техникой, он получал удовольствие от этого, от своего мастерства, как он, оперируя зоной, смог реактор вытащить. И тот и другой подход абсолютно неправильные. Я лично считаю, что оператором должен быть инженер, который понимает в физике, но не естествоиспытатель, не исследователь. Есть люди определенного психологического склада. Холериков туда пускать нельзя. Там должен быть флегматик или сангвиник. Два человеческих типа, которые способны отсидеть смену, смотря на неподвижную стрелку, и все время ждать, что ему придется вступить в управление, если что-то вдруг изменится».

Реплика (генетик, 48 лет):

— Для меня очень интересный момент: по мнению В. Асмолова, проблема была не в Дятлове, не в формуле «ослушаюсь — уволю»... Мне кажется, для советского инженера 1980-х годов формула малореальная. Может быть, действительно самому Топтунову было интересно, удастся поднять реактор из ямы или нет и чем кончится эксперимент?

Перерыв. Молодежь в движении. Ничего себе шуточки у физиков! «Это просто про обезьяну, которая отпустила все лапы и хвост и грохнулась оземь...» Они устали. Некоторые ушли. Нет игры — про физику слушать не будем. Это позиция встречается у школьников: Развлекайте нас! Нам неинтересно! Это нам не нужно! Докажите нам, что это пригодится! Вы нас унижаете, показывая, что мы ничего не знаем... Лояльность к «альтернативно одаренным» с Запада докатилась до нас. При этом в элитных школах Европы никакой такой лояльности нет. Там есть воля к познанию и деланию, иначе — не удержишься...

Старшие цитируют песенки советских времен:

Ну, был пустяк, такая малость,
У нас отвертка поломалась...

А в остальном, товарищ замминистра,
Все хорошо, все хорошо!

— Але-але, мне право неудобно,
Но на отвертку мне плевать.
Я вас прошу докладывать подробно,
Как вы могли ее сломать?!

— Так, ерунда, пустое дело,
Упала в щит и там сгорела...
А в остальном, товарищ замминистра,
Все хорошо, все хорошо!

— Алё-але, все это, право, странно,
Чем больше дров, тем дальше в лес...
Я вас прошу докладывать пространно,
Зачем электрик в щит полез?!

— Переключить хотел контакты,
Когда пошел вразнос реактор...
А в остальном, товарищ замминистра,
Все хорошо, все хорошо!

— *Это что, про Чернобыль?*

— *Нет, это некое обобщение советского опыта... И автор есть... Мы, признаться, думали — слова народные...*

Докладчик (физик, 45 лет):

— Так вот, я продолжу про «разнос». «Поднимая» реактор, Топтунов один за другим выводил управляющие стержни из активной зоны, «разогревая» цепную реакцию. К 1.00 26 апреля он стабилизировал реактор на 200 МВт тепловых, при этом снизив запас стержней в активной зоне ниже регламентного. Насколько, Бог знает. По заявлениям СССР в МАГАТЭ — оставалось 6–8 стержней, по показаниям умирающего Топтунова — 18, по письму А. Дятлова Г. Медведеву — 12, но в своей книге он указывает уже 24 стержня: *«Стержни СУЗ в количестве 187 штук пошли в активную зону и по всем канонам должны были прервать цепную реакцию»*. $211 - 187 = 24$.

Реплика (математик, 38 лет):

— А сколько их должно было быть штатно?

Докладчик (физик, 45 лет):

— Специалисты Курчатовника утверждают, что не менее 30. По регламенту, действующему на ЧАЭС, однако, только 16.

Как бы то ни было, реактор оказался в предельно нестабильном состоянии, чего, судя по всему, никто из операторов не понимал.

В принципе реактор уже имел полное право пойти в неуправляемый разгон, тем более что средства воздействия на него Топтунов исчерпал. Но пока все было нормально.

Здесь надо иметь в виду, что реактор РБМК имел одну занятую конструктивную особенность: его стержни аварийной защиты поглощали нейтроны только в средней своей части — пять метров из семи. Концы были полые, а нижние концевики — графитовыми. Поэтому, когда стержни погружались в активную зону, вначале из технологических каналов вытеснялась вода, затем в зону входил графит и лишь потом — поглощающий материал.

Таким образом, непосредственно в момент включения защиты происходил короткий всплеск мощности, и лишь затем она начинала падать. Понятно, что всплеск будет тем сильнее, чем больше стержней поднято вверх.

В принципе в этом нет ничего страшного, тем более что конструкция стержней была персоналу станции известна и об эффекте мгновенного роста реактивности они знали. Другой вопрос, что его величину специалисты НИКИЭТа оценивали неправильно. Так ведь и в такой режим реактор никто никогда не вводил.

Поскольку опыт желали поставить максимально чистый, к шести уже работающим гидронасосам в 1.03 и в 1.07 подсоединили еще два. Эти 8 ГЦНов (максимально возможное количество) должны были работать на энергии выбега. Поскольку мощность реактора была всего 200 МВт, гидравлическое сопротивление активной зоны оказалось мало и расход воды превысил регламентный. По сути, насосы работали вхолостую. Началась разбалансировка тепловой системы реактора: падение давления пара в сепараторах, падение уровня воды. Отключили автоматические защиты и по этим параметрам.

В 1.22.30 распечатка данных вычислительного комплекса показала, что запас управляемости реактора намного меньше нормы. Операторы задумались.

В 1.23.04 турбогенератор № 8 был отключен от реактора, начался выбег турбины. В этот момент, возможно, из-за скачка напряжения в сети ответственных потребителей произошел срыв подачи воды главными циркуляционными насосами, началось вскипание воды в технологических каналах. Создалась аварийная обстановка, но пока не более того.

По мере запаривания технологических каналов температура в активной зоне росла и реактор разгонялся. В этой ситуации А. Акимов включил аварийную защиту, в результате все управляющие стержни одновременно пошли вниз.

Это произошло в 1.23–40.

В 1.23–43 проходят разовые команды «Превышение мощности», «Уменьшение периода разгона реактора». Растет давление в первом контуре. По этим командам должна включаться аварийная защита, но она уже включена, а подача холодной воды системы САОР технологически заблокирована (задвижками, которые в несколько секунд не откроешь). Воздействовать на реактор операторам нечем.

Начался разгон на мгновенных нейтронах.

Теплоноситель вскипел.

Вот посмотрите — на экране версия Г. Медведева:

«Через три секунды после нажатия кнопки „АЗ“ мощность реактора превысила 530 МВт, а период разгона стал намного меньше 20 секунд...»

С ростом мощности реактора гидравлическое сопротивление активной зоны резко возросло, расход воды еще более снизился, возникло интенсивное парообразование, кризис теплоотдачи, разрушение топливных ядерных кассет, бурное вскипание теплоносителя, в который попали уже частицы разрушенного топлива, резко повысилось давление в технологических каналах, и они стали разрушаться.

В период резкого роста давления в реакторе захлопнулись обратные клапаны главных циркуляционных насосов и полностью прекратилась подача воды через активную зону. Парообразование усилилось. Давление росло со скоростью 15 атмосфер в секунду».

Разрушение и деформация технологических каналов привела к тому, что управляющие стержни заклинило. Все и сразу.

А. Акимов, увидев, что стержни не идут вниз, обесточил сервоприводы, чтобы стержни упали вниз сами, под действием силы тяжести. Разумеется, это было бесполезно.

Сработали главные предохранительные клапаны реактора, произошел мощный паровой выброс. Клапаны были рассчитаны на разрушение нескольких технологических каналов, но не всех же.

Клапаны разрушились.

Взрывным ростом давления оторвало водяные и пароводяные коммуникации реактора.

Это была полная катастрофа, не имеющая аналогов в истории ядерной энергетики, но разрушительные процессы еще только начинались.

Цирконий является одним из лучших «ядерных материалов», но при высоких температурах он вступает во взаимодействие с водяным паром, разлагая его на водород и кислород. Реакция шла по всему объему активной зоны и протекала бурно.

В 1.23.58 взорвалась гремучая смесь. *«...Взрывы должны были прозвучать справа и слева в шахтах опускающих трубопроводов прочно-плотного бокса, справа и слева в помещениях барабанов-сепараторов, в парораспределительном коридоре под самим реактором. В результате этой серии взрывов разрушились помещения барабанов-сепараторов, сами барабаны-сепараторы, весом 130 тонн каждый, сдвинуло с мертвых опор и оторвало от трубопроводов. Взрывы в шахтах опускающих трубопроводов разрушили помещения главных циркуляционных насосов справа и слева. (...)*

Затем должен был последовать большой взрыв в центральном зале. Этим взрывом снесло железобетонный шатер, пятидесятитонный кран и двухсотпятидесятитонную перегрузочную машину вместе с мостовым краном, на котором она смонтирована.

Взрыв в центральном зале был как бы запалом для атомного реактора, который был откупорен и в котором было полно водорода. Возможно, оба взрыва — в центральном зале и реакторе — произошли одновременно. Во всяком случае, произошел самый страшный и последний взрыв гремучей смеси в активной зоне, которая была разрушена внутренними разрывами технологических каналов, частью расплавлена, частью доведена до газообразного состояния».

Куски ядерного топлива и раскаленного графита вызвали возгорание машинного зала. Около 50 тонн топлива испарилось и было выброшено в атмосферу, 70 тонн разбросало вокруг реактора. Активность выброшенного топлива в полном согласии с теорией составляла свыше 15 000 рентген в час.

В этот момент А. Акимов произносит историческую фразу: «Ничего не понимаю! Что за чертовщина? Мы все правильно делали...»

«Примерно пятьдесят тонн ядерного топлива и около восьмисот тонн реакторного графита (всего загрузка графита — 1700 тонн) остались в шахте реактора, образовав воронку, напоминающую кратер вулкана. (Оставшийся в реакторе графит в последующие дни полностью выгорел.) Частично ядерная труха через образовавшиеся дыры просыпалась вниз, в подреакторное пространство, на пол, ведь нижние водяные коммуникации были оторваны взрывом...»

На этом описание собственно катастрофы заканчивается, и начинается стадия «пост-мортум».

В 1.25 в помещение БЩУ-4 вбежал старший турбинист В. Бражник, крикнул, что машинный зал горит. Началась развертывание пожарного расчета. На третьем энергоблоке включилась аварийная сигнализация.

В 2.30 в помещение БЩУ-4 пришел В. Брюханов, и произошел еще один исторический разговор: «Могу я доложить, что реактор цел?» — спросил он у А. Акимова. — «Да, можете».

«В Москву: в ЦК КПСС Марьину, министру Майорцу, начальнику Союзатомэнерго Веретенникову. В Киев: министру энергетики Украины Скляркову, секретарю обкома Ревенко (...):

„Реактор цел. Подаем воду в аппарат. Взорвался бак аварийной воды СУЗ в центральном зале. Взрывом снесло шатер. Радиационная обстановка в пределах нормы. Погиб один человек — Валерий Ходемчук. У Владимира Шашенка — стопроцентный ожог. В тяжелом состоянии“».

Реплика (программист, 30 лет):

— Тогда почему у операторов смены сложилась уверенность в том, что реактор цел и в него нужно подавать воду? Вот бред!

Докладчик (физик, 45 лет):

— Этого я не знаю, но они действительно так думали...

Далее идет классический форсированный вариант, который я пересказывать не буду, прочтете у Медведева или у Дятлова. Все, что можно было сделать, было сделано. К утру турбинисты взяли под контроль обстановку в машинном зале, ликвидировали возгорания. Руководитель смены третьего блока Ю. Багдасаров, работая в условиях высокой радиации и дезориентирующих распоряжений начальства, заглушил свой реактор, предотвратив распространение катастрофы. Извлекли из-под обломков тех, кто был еще жив. Из числа находившихся на станции в момент взрыва двое погибли сразу, один дожил только до утра. Пожарные погасили все, кроме самого реактора. Там продолжалась цепная реакция деления, рождающая мощное нейтронное излучение, и горел графит.

Для полноты замечу, что на 4-м энергоблоке отсутствовали респираторы и таблетки йодистого калия (на 3-м блоке все это почему-то было) и на всей станции не удалось найти исправного радиометра со шкалой на 300 рентген и выше. Прибор на 1000 миллирентген, естественно, показывал «зашкал» везде до города Припять включительно.

Далее начинается действие второе: ликвидация последствий аварии.

Ведущий (психолог, 44 года):

— С помощью Интернет-ресурсов сейчас можно установить весь набор мероприятий ликвидаторов по датам. Вывожу на экран.

«В 9.00 26 апреля из Москвы вылетает первый самолет со специалистами. Второй борт уходит в Киев в 16.00.

С 27 апреля по 5 мая более 30 военных вертолетов постоянно вылетали к реактору. С вертолетов было сброшено среди прочих материалов 2400 тонн свинца и 1800 тонн песка...»

Реплика (математик, 38 лет):

— Это все должно было потушить пожар и задержать излучение.

Ведущий (психолог, 44 года):

— Именно так. Но ничего не вышло. Под песком теплота стала накапливаться. Температура в реакторе снова поднялась, а с этим увеличилась активность. Потом реактор уже охлаждали азотом.

«Только к 6 мая пожар и радиоактивная эмиссия были взяты под контроль. (...)

...27 апреля, спустя 36 часов после аварии, на автобусах были эвакуированы 45 000 жителей города Припять, расположенного в 4 километрах от Чернобыльской АЭС. Этот город до сих пор остается выселенным. В 30-километровой зоне вокруг реактора люди должны были покинуть свои дома до 5 мая. В течение 10 дней было эвакуировано 130 000 человек из 76 населенных пунктов этой зоны. (...)

С 1 мая 1986 года на зараженных территориях начал проводиться радиометрический контроль молока и питьевой воды.

Только 23 мая 1986 года началось официальное распространение среди населения йодсодержащих препаратов, которые должны были препятствовать поглощению щитовидной железой радиоактивного йода».

И еще одна информация на тему «как это было» в разделе «ликвидация последствий». Это В. Пичугин в «Атом-пресса» № 16 за 2005 год.

«28 апреля 1986 г. — опубликовано первое краткое сообщение от Совета Министров СССР об аварии на Чернобыльской АЭС.

29 апреля 1986 г. — образована и приступила к работе оперативная группа Политбюро ЦК КПСС по вопросам, связанным с ликвидацией последствий аварии на Чернобыльской АЭС. В ее состав вошли: В. И. Воротников (председатель Совета Министров РСФСР), Е. К. Лигачев (секретарь ЦК КПСС), В. М. Чебриков (председатель КГБ СССР), В. И. Долгих

(секретарь ЦК КПСС), С. Л. Соколов (министр обороны СССР), А. В. Власов (министр внутренних дел СССР). Возглавлял опергруппу Н. И. Рыжков — председатель Совета Министров СССР. В первоначальный, наиболее сложный период после аварии заседания группы проводились практически ежедневно. В ее работе участвовали руководители министерств и ведомств, местных советских и партийных органов, ответственные работники ЦК КПСС и правительства СССР, ученые. Всего на заседаниях оперативной группы было рассмотрено около 400 различных вопросов, связанных с конкретными мерами по локализации очага аварии, организации медико-санитарных мероприятий, размещению и трудоустройству эвакуированных из опасных зон людей, ликвидации последствий радиоактивного загрязнения территорий. Оперативная группа поддерживала постоянную селекторную связь с правительственной комиссией, перебравшейся из г. Припяти в г. Чернобыль, что давало возможность напрямую получать информацию о положении дел.

В период с 26 по 30 апреля 1986 г. — на Украине, в Белоруссии и РСФСР, в целях создания эффективной системы управления работами по ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС, были образованы республиканские комиссии, областные и ведомственные штабы. Созданы оперативные группы Министерства обороны, начальника химических войск, гражданской обороны. Образован и приступил к работе Межведомственный координационный совет по проблемам Чернобыля при президиуме Академии наук. С первых дней и часов трагедии Чернобыля в долгую и трудную борьбу за ликвидацию ее последствий вступили специалисты и ученые Министерства среднего машиностроения СССР.

1 мая 1986 г. — принято решение о создании правительственной комиссии для руководства оказанием медицинской помощи пострадавшим от аварии на Чернобыльской АЭС.

В первых числах мая 1986 г. — радиометрической автомобильной колонной НПО „Радиевый институт им. В. Г. Хлопина“ было выполнено первое радиометрическое обследование прилегающих к Чернобыльской АЭС территорий. В состав колонны, переданной впоследствии отделу дозиметрического контроля Управления строительства № 605, входило 6 спецмашин, оборудованных системой дистанционной разведки местности, 4 — полупроводниковыми гамма-спектрометрами, радиометрическими приборами около 10 наименований (КРБГ, СРП, КИБ и т. п.), пробоотборными средствами. Первый пробоотбор и радиометрическое измерение проб и дозовых полей были произведены 8 мая. Всего было отобрано 28 проб грунта, 6 проб воды, 6 проб выпадений и 24 пробы аэрозолей.

7.17 и 23 мая 1986 г. — правительством СССР приняты постановления и распоряжения „Об условиях оплаты труда работающим в зоне Чернобыльской АЭС“, „Об условиях оплаты труда за выполнение особо важных и ответственных работ“ и „Об оплате труда военных и военнообязанных, призванных на сборы“.

15 мая 1985 г. — для координации деятельности предприятий Министерства среднего машиностроения СССР по ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС создан центральный штаб в составе: А. Н. Усанов (зам. министра, председатель), И. А. Беляев (зам. председателя), Ю. П. Аверьянов, Ю. М. Савинов, Л. В. Забияка, В. И. Рудаков, Л. И. Саруль, А. П. Игнашин, Г. И. Дряпак, П. С. Сидоров, А. П. Гаврилов.

20 мая 1986 г. — приказом министра среднего машиностроения СССР Е. П. Славского для ликвидации последствий аварии на ЧАЭС создано Управление строительства № 605 (начальник Е. В. Рыгалов). В состав Управления строительства, начальники — Г. Д. Лыков (с 20 июля), И. А. Дудоров (с 23 сентября), В. П. Дроздов (с 1 декабря), в разные периоды времени входило более 23 структурно-производственных подразделений (строительные и монтажные районы, бетонные заводы, управления механизации и автотранспорта, энергоснабжения, производственно-технической комплектации и др.). Управлению строительства было подчинено Управление военно-строительных частей в составе двух военно-строительных полков, военно-строительный и санитарно-эпидемиологический отряды, а также подразделения обеспечения. Кроме того, в непосредственном контакте с

Управлением строительства в зоне Чернобыльской АЭС работало свыше 10 научных, проектных и других организаций Минсредмаша (РИАН, СНИИП, ИАЭ, химкомбинат „Маяк“ и др.) Работы велись вахтовым методом, при этом общая максимальная численность вахты составляла более 11000 человек, из них свыше 6000 человек — военные строители.

22 мая 1986 г. — принято постановление „О мерах по обеспечению ввода в эксплуатацию находящихся в резерве энергоблоков Чернобыльской АЭС“.

30 мая 1986 г. — правительственная комиссия утвердила положение „Об организации индивидуального дозиметрического контроля и учета облучаемости персонала в 30-километровой зоне Чернобыльской АЭС“.

Май 1986 г. — ГКНТ СССР, Госпланом СССР и АН СССР утверждена программа по созданию типового ряда ядерных энергоустановок малой мощности для электро- и теплоснабжения потребителей в отдаленных районах страны.

5 июня 1986 г. — постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР Минсредмаш утвержден генеральным подрядчиком по выполнению работ, связанных с захоронением 4-го блока ЧАЭС. Генеральными проектировщиками по организации и технологии строительных работ по захоронению 4-го энергоблока стали Всесоюзный проектный научно-исследовательский институт комплексной энергетической технологии (директор — В. А. Курносое) и „Оргтехстройпроект“ (директор — А. М. Кораблинов). Научное руководство было поручено Институту атомной энергии им. И. В. Курчатова (директор — А. П. Александров).

В этот же день приняты постановления „О проведении дезактивационных работ“, „О мерах по консервации объектов и предотвращению стока вод“, „Об условиях оплаты труда работников, занятых на работах по ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС“, „О трудоустройстве и обеспечении жильем и социально-бытовым обслуживанием населения, эвакуированного из зоны Чернобыльской АЭС“.

8 июня 1986 г. — решением правительственной комиссии для обеспечения соблюдения правил радиационной безопасности и осуществления дозиметрического контроля рабочих и служащих министерств и ведомств, привлекаемых к работам на АЭС и в 30-километровой зоне, была сформирована специальная группа в составе: С. Н. Титов (руководитель), М. Ю. Кискин, А. Ф. Лызлов, А. Ю. Балобожко, В. М. Миколук, А. И. Антонов, А. А. Сергунин, В. А. Туманов, В. М. Гончаров, В. В. Кодрунь, С. В. Гонжа, В. С. Шамрай, А. В. Емец.

В середине июня 1986 г. — Минздравом СССР, по согласованию с Росатомэнергонадзором и Минсредмашем, были выпущены „Временные санитарно-технические требования безопасности при выполнении работ по ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС Управлением строительства № 605“.

Требованиями предусматривались:

1. Обязательное медицинское освидетельствование работников предприятий и организаций по своему постоянному месту работы и получение соответствующей справки-допуска.

2. Медицинское освидетельствование работников привлеченных ведомств в МСЧ-126 с обязательным инструктажем по вопросам радиационной безопасности.

3. Установление предельной индивидуальной дозы внешнего гамма-излучения в размере 25 рентген с обязательным освобождением от работ в зоне и прохождением медицинского обследования в МСЧ-126 и по месту основной работы.

4. Установление предельной дневной дозы для любого участника работы за рабочую смену не выше 1 рентгена и т. п.

20 июня 1986 г. — принято постановление „О возмещении материального ущерба населению, эвакуированному из населенных пунктов зоны отчуждения Чернобыльской АЭС“.

26 июня 1986 г. — во исполнение распоряжения Совета Министров СССР от 17 мая председатель правительственной комиссии Ю. Д. Маслюков, исходя из уровней ионизирующего излучения, ввел в действие на июнь-октябрь 1986 года единые зоны

опасности:

III зона опасности — 100 мР/час и выше (в т. ч. АЭС и промплощадка);

II зона опасности — от 20 мР/час до 100 мР/час;

I зона опасности — от 5 мР/час до 20 мР/час;

зона особого контроля — от 2 мР/час до 5 мР/час.

Основанием для отнесения мест работы к зонам опасности служили данные дозиметрического контроля Госгидромета СССР на 1 и 15 числа каждого месяца, с обязательным уведомлением каждой организации.

17 июля 1986 г. — принято решение о создании в

г. Киеве радиологического центра.

21 июля 1986 г. — образовано Министерство атомной энергетики СССР (министр — Н. Ф. Луконин).

25 июля 1986 г. — в целях координации и научно-методического руководства работами разных организаций по долговременному систематическому контролю радиационной обстановки в зоне Чернобыльской АЭС и прилегающих районах правительственная комиссия приняла решение о создании комиссии в составе: С. Т. Беляев (председатель), А. А. Бондарев, И. Б. Евстафьев, О. А. Кочетков, В. К. Чумак, Н. П. Архипов, Л. А. Большов, Э. М. Пазухин.

1 августа 1986 г. — при Управлении строительства № 605 создано Управление военно-строительных отрядов (в/ч 77083, командир — А. И. Чередов).

16 августа 1986 г. — принято постановление „О мерах по предотвращению радиоактивного загрязнения водохранилищ Днепровского каскада“.

25 августа 1986 г. — председателем правительственной комиссии Г. Г. Ведерниковым была утверждена „Временная инструкция по подготовке к дезактивации нательного и постельного белья, спецодежды, обмундирования, обуви и других видов вещевого имущества“, устанавливающая в т. ч. порядок и уровни дозиметрического контроля.

2 октября 1986 г. — принято постановление „О строительстве нового города для постоянного проживания работников Чернобыльской АЭС“ (г. Славутич).

21 октября 1986 г. — председатель правительственной комиссии Б. Е. Щербина подписал подготовленные группой академика В. А. Легасова „Требования, предъявляемые к состоянию укрытия 4 блока Чернобыльской АЭС и наличию технической и организационно-распорядительной документации, необходимой для приема укрытия в эксплуатацию“.

23 октября 1986 г. — Совет Министров СССР принял распоряжение об образовании Государственной комиссии по приемке на техническое обслуживание законсервированного энергоблока № 4 Чернобыльской АЭС. В состав госкомиссии вошли: Н. Ф. Луконин (председатель), Л. Д. Рябев (заместитель председателя), А. П. Александров, В. М. Малышев, Е. И. Воробьев, И. И. Ищенко, А. Н. Усанов, Н. Ф. Николаев, В. К. Пикалов, А. К. Микеев, Ю. Н. Филимонцев, Л. П. Михайлов, В. А. Курносов, Ю. М. Черкашов, Э. Н. Поздышев, Н. П. Симочатов.

31 октября 1986 г. — принято распоряжение правительства СССР „Об обеспечении в стране единой системы контроля за радиационной обстановкой“.

30 ноября 1986 г. — Государственной комиссией подписан акт по приему объекта „Укрытие“ в эксплуатацию».

Докладчик (физик, 45 лет):

— На уровне «реперных фактов» вроде все.

Теперь все «в курсе дела», и можно наметить контуры нашего движения. Я пока не могу сказать, к какой именно цели мы продвигаемся, но уверен в одном: есть реперные факты, которые «не бьются» между собой и требуют обстоятельного анализа.

Реплика (генетик, 48 лет):

— Так ведь ты сам сказал: авария проанализирована вдоль и поперек.

Докладчик (физик, 45 лет):

— По технической стороне дела у меня нет ни вопросов, ни замечаний. Но обратите внимание, я не выделил в качестве «реперного» ни одного психологического, исторического, организационного или социального фактора. В гуманитарной логике о «полной ясности» разговор вообще не идет, поскольку ровным счетом ничего не понятно. До сих пор. По Интернету ходят цифры людских и материальных потерь, эти цифры различаются даже не в разы — на порядки. Созданы мифы. На их базе построены огромные социальные прожекты. Тратятся невероятные средства... На что? На будущую безопасность реакторов? На поддержание мифов об Империи зла? На провокацию «застойной бедности сознания»? На развитие Постиндустриального мира без Атома? На распад русской идентичности? На развитие демократии? На счастье для всех?

Наш следующий семинар «Акты и антракты». Посмотрим ситуацию в театре военных действий. Иногда помогает... Понять.

— *А чем там кончилось у замминистра или где в Интернете-то найти?*

— *Это Николай Адаменко написал. Там дальше так:*

— Пошла на дно корма заказа,
Довольно медленно, но сразу...
А в остальном, товарищ замминистра,
Все хорошо, все хорошо!

— Але-але, уже мутится разум,
Тудыть твою и растудыть!..
Я вас прошу, докладывайте сразу.
Что там имело место быть?

— Приняв на борт боезапас,
Пустился в плавание заказ,
Прочнее был бы старый таз —
Длиннее был бы наш рассказ.
Едва дала ракета газ —
Экран локатора погас,
Мы навели фугас «на глаз»,
И потопили свой баркас.
Нас командир обматерил,
От огорченья закурил,
Окурок в шахту зашвырнул,
Боезапас и долбанул.
Вода заполнила трюма,
На дно отправилась корма,
Но на плаву остался нос —
Реактор, стало быть, вразнос.
Электрик в щит полез, герой,
Отвертку вышибло искрой.
Мы на спасательный на плот,
Сейчас реактор долбанет.
А мы сидим — и ни фига,
До базы НАТО два шага!

Вот так. До Базы НАТО мы, стало быть, с Чернобылем не дотянулись. А вот она как раз

таки дотянулась до нас. До встречи, друзья!

Семинар 3 ЧЕРНОБЫЛЬ: АКТЫ И АНТРАКТЫ

*И не скажет никто, что за пьеса,
и скоро ль наступит финал...
А. Макаревич*

Семинар начался весело. К нам забрел именитый физик, работающий за границей, в России проездом, ранее состоял в Клубе Любителей Фантастики «Полгалактики» с высоты своего профессорского положения заглянул на огонек. Он начал спрашивать про нас, мол, кто мы и где... «В сравнении показать хотел свою он крутизну» — это из стишка, в кулуарах сочиненного молодежью.

Встал наш эксперт-международник, его Америками не запугаешь, он там год прожил, теперь ругается на языке РЭНД-Корпорейшен, будто он им свой. А он свой нам. Так вот, этот эксперт нежно так ответил гостю, что мы, стало быть, Институт трансперсональной ядерной психологии, сокращенно НИИТЯП... Слушатели заулыбались. Название нам подходило, как нельзя лучше.

— НИИ кого? — озадаченно спрашивает физик, он любитель Стругацких.

Мы тут ему прямо и объясняем, что атомная отрасль в нас нуждается для сотворения глобальной рамки бытия.

— Тогда понятно, — отвечает он и вскорости уходит, а через неделю уезжает на Запад, потому как родина окончательно стала маргинальной и с кем тут физику изучать?

А что вы удивляетесь? И люди у нас до сих пор эмигрируют, и в Санкт-Петербурге конторы сверхсознательного толка не переводятся. Раньше анекдоты ходили про перестроечный КГБ и про то, как у них отделы появлялись, завязанные на разную магию и прочие паранормальные дела. Ну, дочка президента посмотрела сериал и спросила: «Папа, а есть ли у вас такой отдел, экзопластики?» — «Будет, — сказал папа, — как дочери откажешь?» То, что снимают в сериалах, как известно, из коллективного бессознательного не вырубешь топором.

Как-то молодежь, пытаясь определить наш статус в море других доменов, выделила общее, свойственное всем: старшим и почитаемым, средним и отвечающим, и младшим — спрашивающим — мы не боимся задавать странные вопросы и отвечать на них. Мы занимаем позиции и охраняем их, мы отступаем тогда, когда «все, что южнее этой линии, уже нечего спасать, а остальное еще можно успеть эвакуировать». Мы считаем, что общество развивается, и развитие есть уникальный ресурс, и за его обладание нужно бороться и побеждать. Мы считаем, что Вселенная к нам дружественна и всегда есть Будущее, зацепившись за которое, «мы выплывем и выпьем». Мы считаем, что нужны на Земле, и имеем, живя на ней, свои задачи и миссии. Мы готовы исследовать «с холодным носом» все вероятные и маловероятные сценарии, чтобы, выйти на базовый сценарий и учесть очарование и плюсы боковых, не случившихся, ветвей развития. Мы всерьез убеждены в том, что ни одним исследованием никого нельзя оскорбить. Нам чужды голословные, крайние позиции, например: «все цифры врут» или «все цифры вызывают доверие». Мы склонны, проверять цифры — цифрами и сопоставлять их с фактами и интересами.

Мы хотим взять с собой в Будущее упакованное знание о Чернобыле, а не мифы о нем. Мы знаем, что вероятность выстрела из ружья, висящего на стене в первой сцене, — велика. Мы также уверены в том, что если некоторые ружья до поры сняты со стены, то они тоже могут выстрелить. В связи с этим мы удивляемся неким фактам и начинаем исследовать то, чего не было. Это связано с умением читать между строк, воспитанным советской прессой. Именно поэтому мы не отрицаем конспирологический аспект ЧАК,

который мелькнул мыслью у операторов 25 апреля, а потом как-то очень быстро испарился из информационного поля. Мы не тратим время на закатывание глаз и восклицания: как можно?! Мы объясняем, как и при каких обстоятельствах это было можно сделать. Мы проводим аналогии. Например, со времени неудачной постройки самолета «Максим Горький» прошло 15 лет, прежде чем большие самолеты снова начали активно строить в нашей стране. 15 лет — это период отставания от Европы и Штатов. Кому было выгодно обеспечить такое отставание?

Реплика (первая, по существу дела, математик, 38 лет):

— Друзья, имеет смысл подразумевать под заголовком «Акты и антракты»- это ж для печати — тему куда более интересную: Акторы и Аттракторы. Под Акторами мы будем понимать системные объекты, заинтересованные, например, в Чернобыльской катастрофе, а под Аттракторами развилки Сценариев.

Ведущий (переводчик, 26 лет):

— Да, согласна. Вот, к примеру, господин Дятлов в своей книге спорит с писателем Медведевым о том, что «не так все было, совсем не так», но непонятно почему он ни слова не пишет о том, как это сам так здорово и якобы по инструкции отключил САОР? Да и странно как-то с этим Дятловым: то был коммуникабельным, то вдруг стал своей противоположностью — ни начальников, ни подчиненных не слушал, сам по себе он действовал... или по кому?

Реплика (физик, 45 лет):

— Это, конечно, отдает конспирологией, которую мне бы не хотелось раньше времени выпускать на семинары, но у нас есть право поставить вопросы о существовании информационных объектов, модифицирующих поведение людей. Простейшие объекты — чиновничья администрация — Голем и «золотой телец» — служение Капиталу, условный Левиафан, нам известны. Оба эти объекта в разные периоды ой как модифицировали нашу жизнь...

Реплика (математик, 38 лет):

— А кто-нибудь отдает себе отчет о том, какого зверя своими семинарами будим мы? Тут можно не только без поддержки Голема остаться, но и без денег. Тут можно...

Реплика (физик, гость, 37 лет):

— У вас, друзья, какие-то нелепые отношения с государством и еще более странные взгляды на науку... Что вы сейчас обсуждаете? Налаженное государство оплачивает интеллект, ну а бюрократия, так она повсюду... В России просто не умеют работать как следует, а все остальные дела оставлять на аутсорсинг всяким службам. Все делается в одном флаконе... Да, службы подчас медленно все делают... Но можно спокойно работать и не думать о том, что рядом с тобой взорвется реактор или взрывом в полквартила мафиози решат замочить соседа. А Чернобыль, как я помню, отравил полстраны, что тут обсуждать. Я эту повесть душераздирающую медведевскую еще в интернате читал... Он закрыл тему, друзья, написал все, как было. Что вы ищете? Всемирный заговор? Тогда — я пошел.

Ведущий (переводчик, 26 лет):

— Мы вас услышали профессор. Идите уже...

За обиженным русским американцем захлопнулась дверь.

В кулуарах 18-летняя студентка скажет: да он за себя обиделся, уехал, теперь здесь его стульчик на семинаре не ждет. Это важный стульчик. Потерял он целую половину Галактики, а приобрел машинку хипповую и домик, где снег надо самому расчищать и

угодить соседям... Студентка тоже уже была в Америке и видела, что чудные там дела творятся...

Реплика (физик, 45 лет):

- А сыграем-ка мы блиц-диспут, друзья. Принимаются все реплики. Начинаю:*
- Социальная катастрофа в России была выгодна кому? Горбачеву?*
- Это вряд ли... Он хотел демократических реформ... а тут Чернобыль...*
- Да, не справился, качнулся обратно в сторону индустриальных рычагов управления*
- А гласность-то уже проснулась.*
- И железный занавес потерял свою прочность.*
- Точно, точно, как раз «полетели голоса»: и предупреждающие, и упреждающие, и провокационные.*
- Кстати, им тогда верили больше, чем правительству...*
- Кто же верит в реформаторов? Ясное дело — никто.*
- А Дятлов?*
- Что Дятлов?*
- Он, физик, виноват, принял неправильное решение. Наказан. Тема закрыта.*
- Подожди ты... Дятлов лечился в Мюнхене. В 1995 году умер. Написал книгу и умер...*
- В его досрочном освобождении участвовали А. Сахаров и Е. Боннер. Тяжелая артиллерия.*
- Да, влиятельные знакомства. Не все концы с концами сходятся. Нелюдิมый упрямый физик по Медведеву. Что, Сахаров всем, что ли, физикам помогал?*
- Он мог...*
- Стоп... Перетащил своих товарищей из Комсомольска-на-Амуре. Нелюдимый, аж жуть...*
- Имел личные соображения и сбережения.*
- Он мог быть замешен в кулуарных и подковерных играх: чей реактор лучше. Мог стремиться доказать свою правоту через аварию.*
- Правильно. Катастрофу, тем более такого масштаба, мог и не предвидеть.*
- С другой стороны, ее могли предвидеть за него. Проектанты, по-нашему акторы, в индустриальном соревновании используют все средства...*
- Это не истина, это ее поиск... Боковая ветвь сценария.*
- Самая крайняя версия, это Дятлов — шпион, тогда и Мюнхен, и освобождение понятны...*
- Сумасшедшие они там были все, что ли — в подковерные игры с реакторами играть?*
- Нормальные... За конструкции бились серьезно, но по-взрослому.*
- Стоп.*
- Переезжаем в сегодня...*

Комментарий (физик, 45 лет):

— В обществе, да и в экспертном сообществе, существует тенденция недооценивать организованность академической науки, способность ученых к мыследействию, их умение последовательно и жестко проводить в жизнь принятые ими решения, сплошь и рядом, не останавливаясь ни перед чем. Настоящий ученый в обязательном порядке сохраняет в своей психике детские черты... отсюда креативность, последовательность, волевые качества, доходящие до упрямства, но и некоторая безответственность, бессознательная жестокость. Это — не хорошо и не плохо. Это просто есть.

Социальным институтом, призванным обеспечить общественную безопасность, является воспитание ученых как отдельного привилегированного сословия, одним из

атрибутивных признаков которого служит уважение к власти и законности.

Подчеркну, нерелефлируемое уважение.

Понятно, что, подобно любой отрицательной обратной связи, такое «встроенное» социальное ограничение приводит к снижению креативности, «заорганизованности» науки и, в конечном счете, к ее бюрократизации. Но речь сейчас не об этом.

Советские атомщики формировались, во-первых, в обществе, вообще весьма далеком от правового, и, во-вторых, в процессе участия в оборонных мегапроектах, в которых понятие «права», да и вообще какие-либо рамки, кроме конечного результата, не были определены. Кроме того, в условиях СССР ученые могли образовывать тесно спаянные группы — домены, но сословием они никогда не были.

У них не возникало никаких сословных ограничений, никаких границ, связанных с правомерностью или противоправностью тех или иных действий. Поэтому они были исключительно эффективны.

Поэтому создание 100-мегатонной бомбы было для них исключительно научной проблемой, которую они с удовольствием решили.

Поэтому они запустили в массовое производство реактор РБМК.

На семинаре в 2005 году по реактору ВВЭР мне рассказали эту «страшную историю».

В какой-то момент времени, в середине 1950-х годов, «партия и правительство» вежливо запросили атомщиков, где обещанный И. Курчатовым сразу после первого взрыва на Семипалатинском полигоне «мирный атом» и когда он будет? Началось обсуждение, которое, как обычно, быстро потонуло в разногласии мнений. Тогда шесть крупнейших «атомных академиков», представляющих разные направления и разные институты, к этому времени уже конкурирующие между собой, собрались вместе, в одной комнате, заперли двери и не выходили шесть часов. Всего шесть часов.

По окончании этого срока были предложены следующие линии развития:

АМБ — канальные графитовые реакторы с перегревом пара, позже развившиеся в РБМК (1964 год — первый АМБ-100, 1967 год — первый АМБ-200, 1973 год — первый РБМК-1000, 1987 год — первый РБМК-1500);

ВВЭР — корпусные водоводяные двухконтурные реакторы (1965 год — первый ВВЭР-210, 1969 год — первый ВВЭР-365, 1971 год — первый ВВЭР-440, 1980 год — первый ВВЭР-1000; заметьте, насколько отстает эта линия — проблема, разумеется, в трудности изготовления корпусов реакторов; это ответ на вопрос, почему в Чернобыле и под Ленинградом ставили «грязные» и «небезопасные» РБМК);

КС — канальный реактор с тяжеловодным замедлителем и охлаждением углекислым газом, направление оказалось тупиковым, тем не менее в 1972 году в Чехословакии был введен реактор КС-150, который проработал 7 лет и был остановлен в 1979 году из-за аварии;

ЭГ — графитовый реактор с углекислотным охлаждением (реализован на Билибинской АТЭС — четыре энергоблока с 1974 по 1976 год);

реактор на быстрых нейтронах с натриевым охлаждением БН...

Реплика (математик, 38 лет):

— И это тоже тогда?

Ответ (физик, 45 лет):

— Тогда. БН-350 и БН-600 начали строить с 1963 года, они вступили в строй соответственно в 1973 году (знаменитый атомный опреснитель в городе Шевченко) и в 1980 году. С этого года конструируются БН-800 и БН-1600. Они по сей день конструируются.

Продолжаю.

корпусный реактор с кипящей водой, построен ВК-50;

графитовый реактор с натриевым теплоносителем;

гомогенный растворный (с жидким рабочим телом) с торием и ураном;

реактор с тяжеловодным замедлителем и органическим теплоносителем ТОР, пущен в

1969 году как БОР-60.

Два последних проекта и сейчас относятся к абсолютному будущему.

Так вот, все эти 9 проектов, из которых два пошло в крупную серию, еще три дошли до стадии промышленных установок и два были реализованы как экспериментальные установки, были вчерне разработаны на этом шестичасовом заседании.

Реплика (программист, 30 лет):

— И ты в эту легенду веришь?

Ответ (физик, 45 лет):

— Верю. Я видел, как принималось решение по проекту ВВЭР-супер, присутствовал. Там собрались представители «Курчатовника», НИКИЭТА, «Гидропресса»... на сегодняшний день — прямые конкуренты. Начался базар. Прослушав минут сорок гвалт, В. Асмолов стукнул кулаком по столу... это получилось громко... чем привел всех в молчание, потом внятно сказал:

«Из всего этого бреда я услышал следующие пять пунктов, — он их изложил, как будто прочитал по бумажке. — Теперь все вон! Мешаете! Такие-то остаются доделывать первый пункт, такие-то второй и так далее... за мной — общее сведение материалов».

Через час требования к проекту были готовы.

Понимаете, это была атмосфера Игры, она вернула их в прежние времена, когда решения принимались сразу и выполнялись быстро, это было чревато риском... но...

Посмотрите правде в глаза! Что, на Западе меньше аварий и катастроф? Одни паромы чего стоят? Это же не проект — конструкторское извращение. Как будто специально сделано все, чтобы утопить корабль! Они тонут и тонут, число жертв измеряется сотнями и тысячами, и продолжают плавать. Конечно, наиболее odioзные конструкции списали в третий мир, так они все равно тонут — под египетским флагом, или гамбийским, или филиппинским...

Вот с пиаром «там» дело обстоит гораздо лучше.

Ведущий(переводчик, 26 лет):

— Не было бы Чернобыля, случись такая же катастрофа в Америке, уравнились бы шансы индустриальных противостояний и гонка приоритетов и вооружений, а также космическая гонка продолжались бы. Жили бы мы сейчас в галактическую эру. Не случилось бы глобализации... Как вам такой сценарий?

Реплика (психолог, 44 года):

— И не было бы мирового гегемона, сегодня демократично выносящего все свои производства в страны третьего мира, сосредоточивая все капиталы в своих руках. Или был бы другой?

Молодежь смеется:

— Ни за что... Тогда у нас по закону равновесия был бы Буш. Лучшие смерть...

— И потом свято место пусто не бывает... Коммунистический Ким Ир Сен на весь мир тоже не катит...

Реплика (генетик, 48 лет):

— Друзья мои, занимая свою позицию, мы считаем, что каждый народ заслуживает своего правительства, но народ — это немнящее большинство.

Реплика (физик, 45 лет):

— Ну да... мы аналитики, как малая часть общества, не застрахованы от наличия такого же семинара — как наш — в США, причем с большими гонорами и ресурсами воздействия на реальность. О чем пытался нам рассказать ушедший товарищ...

Реплика (эксперт-международник, 26 лет):

— Мы даже подозреваем, что у них этот семинар называется Рэнд Корпорейшен. Звучит благозвучнее, чем ТЯП. Но ихний Азимов умер, а Борис Стругацкий жив.

Реплика (генетик, 48 лет):

Кстати сказать, «Второе основание Азимова» в Америке не построено, правда, и у нас с этим неладно... Развилка от Будущего, «в котором хочется жить» после 1986 года, уводит все дальше и дальше. Аттрактор-то закрылся... Мы, если Государство — это мы, растеряли детей... бывшие союзные республики. Смешно, что двое из них: «близняшки» Украина и Белоруссия, — пошли по двум разным путям, хотя воспитаны были одинаково. Белоруссия фактически восстановила советскую ментальность, а Украина стала экономическим прихвостнем всех, кто заплатит за текущий день или хотя бы позвонит монетами. Белорусская экономика, не справляясь с разрушенной интеграцией, принимает помощь жертвам Чернобыля как социальную помощь, с поклоном, еще и в развитие пытается часть средств пустить — мало ресурсов у потерявшегося во времени государства. А Украина расправила крылья и машет ими, как взбалмошная наседка: вы все, вы все мне зла хотите... деньги «распиливаются», не доходя до тех, кому они предназначены, а о развитии, в том числе и об обеспечении электроэнергией, — пусть соседи думают или Европа печется, а пока будем подворовывать газ и жевать кукурузу, благо растет само.

Ведущий (переводчик, 26 лет):

— Друзья, кому был выгоден такой сценарий, который есть сейчас? Чьи интересы лежат в организации Чернобыльской катастрофы и в продолжении мифотворчества на тему?

Реплика (математик, 38 лет):

— Американскому государству и, собственно, вненациональному Левиафану выгодно. Ну, и их подружке Демократии. Только Америка после всех этих судорог Союза и потуг Европы над ЕС получила положение лучше довоенного. А это — победа, господа! Другой вопрос, что ж они трясут эту грушу, если уже победили? Может, победа пиррова и на волоске висит?

Ведущий (переводчик, 26 лет):

— Оставим в покое американского дядюшку, мы были империей зла, теперь Америку туда запишем? И Европе, и Украине с Белоруссией ох как выгодна «вина России» за все: за социализм, за Чернобыль... Вот у нас есть именитые участники семинара, присутствующие здесь часто виртуально: в виде текстов, интервью, докладов и прочих ссылок и, они, кстати, занимают похожие позиции.

Включаю запись диалога **Бархударова Р. М.**, заместителя директора Российского научно-практического и экспертно-аналитического центра Госкомчернобыля России, и **Панченко С. В.**, сотрудника ИБРАЭ, Института безопасного развития ядерной энергетики.

Р. М. «- Самые щадящие нормативы на сегодняшний день — нормативы по радиационному воздействию. Один миллизир в год, это, извините, даже не блошиный укус, это вообще ничего. И когда международная комиссия предложила этот норматив, очень низкий, а раньше было 5 миллизир в год для населения, случились страшные дебаты, в частности в нашей национальной комиссии. Нельзя было переходить на такую низкую дозу. Это режет, по сути дела, и промышленность ядерную, и энергетику. Я не одобряю, это желание идти во всем в ногу с Западом.

Все-таки приняли этот норматив. И это норматив для мирного времени — 1 миллизир, очень низкий. А потом этот норматив трансформировался в аварийный норматив, что вообще абсурдно.

— (С. В.) С точки зрения проектирования, это, конечно, может быть, и нормально.

Технологии надо стремиться делать именно такими.

— (Р. М.) Да. Но как аварийный норматив он не годится.

С. В. — И как норматив, который обеспечивает безопасность, он является чрез-мерным. Здесь мы уже перешагнули черту, когда положительные качества через ужесточение переходят в отрицательные.

Р. М. — Ну, вот это один из негативных уроков Чернобыля. Нельзя было такие нормативы делать.

С. В. — А сегодня у нас широко обсуждается и 0,1 миллизир... Даже в нашем институте работы сейчас пошли на 0,1 миллизир в год. Украина, пожалуйста, требует 0,5 миллизир в год.

Р. М. — Сегодня я как раз читал статью Саломатина, это трезвая статья, в которой автор говорит, что Украина загнала себя не то что даже в тупик, а вообще неизвестно в какую черную яму. Загнала своими жесточайшими нормативами. Они все исходили из того времени, когда еще был единый Союз: чем хуже у нас — тем больше денег мы из Москвы получим. Понимаете, этот лозунг — был. Я работал в те времена, помню. Так и было: чем больше зон загрязнения, тем больше денег. Когда Советский Союз распался, все эти московские деньги, извините, кончились и/или легли на бюджеты республик. И сейчас Саломатин пишет: „Братцы, это же кошмар. Киев по их нормативам, по их законам, — это грязная зона, и все, что вокруг Киева, — грязная зона“. Им надо выплачивать. Понимаете, они себя сами своими конъюнктурными политическими мотивами загнали в дыру».

Реплика (программист, 30 лет):

— Так кому выгодны эти нормы, эти зир, эти самолеты, наконец, которые летают куда хуже наших? Глобализация — это уже не американский объект — это порождение всего трансконтинентального произвола: мол, тот, кто был в третьем мире, там и останется! Не лезьте никуда из «сырьевой державы!» Вам атом дали — у вас был Чернобыль. Вот логика современного западного геополитика. Потому что, если мы вылезем с инициативами, сидящие на стульчиках понимают, что мы сядем на чей-то стульчик. Правильно наша барышня говорила. Стульчики для актеров — первое дело. Экономические интересы — прежде всего... Пресса это понимает. Сегодня ключевой семинар, а у нас ни одного журналиста, заметьте...

Реплика (эксперт-международник, 26 лет):

— Внимание, друзья, я могу легко прокомментировать эту мысль с помощью «интервью в журналистских верхах», атомщики прислали, поклон им...

Текст на экране

Вопрос: Ваше мнение о состоянии ядерной энергетики на мировом энергетическом рынке: каковы перспективы ядерной энергетики и возможность ядерного ренессанса?

Ответ: Для ПАИМа ответить на эти вопросы трудно. Если взглянуть на мировые потребности в энергии и на имеющиеся источники энергии не на ближайшие 10 лет, а на 100 лет и далее, становится абсолютно ясно, что проблема очень большая. Растет население, растут энергетические потребности, и все это вместе приводит к выводу, что ископаемых энергоресурсов не достаточно для устойчивого развития человечества. Нам нужен другой выход. Конечно, мы полностью за возобновляемые источники энергии, такие как ветер, солнце, геотермальные источники энергии, гидроэнергия и т. д. Но и этих источников не достаточно. Единственным реальным достаточным источником энергии для человечества в этом и, наверное, в следующих столетиях является атомная энергия. Она не только доступна, но и экономически разумна в сравнении с другими, более дорогими энергоносителями.

Вопрос: Что Вы думаете о новой инициативе Президента РФ господина Путина по созданию международных центров ЗЯТЦ?

Ответ: Я считаю эту инициативу очень интересной, и ЕЯО будет внимательно следить

за развитием событий в этом направлении. Как вы понимаете, ЕЯО — это научное общество, и для нас эта инициатива интересна с научной стороны.

Вопрос: Руководитель Росатома господин Кириенко ставит грандиозную задачу по развитию ядерной энергетики России с целью увеличения доли ядерного электричества в энергетическом пакете РФ. Как Вы оцениваете эту инициативу?

Ответ: Я считаю, что это очень интересная инициатива. Конечно, как я полагаю, при этом будут установлены и будут соблюдаться максимально высокие стандарты ядерной безопасности. У вашей страны такой большой опыт в этой области, и если кто-то и может реализовать такие планы, так это вы. Работы в этом направлении намечаются и в США, и в Европе, но там они сталкиваются с большими политическими трудностями. С этой точки зрения реализацию такого строительства легче провести в Китае и России. С научной точки зрения — я выражаю свое мнение — такой проект очень интересен. Что касается его экономической оценки, то я не специалист в этой области и не могу об этом судить.

Реплика (физик, 45 лет):

— Комментируя это интервью, скажу, что есть некая ловушка, которая состоит в одобрении научной части и неодобрении экономической или наоборот: да, признаем выгодность, но не проработана научная часть. Каждый ученый знает, что общими замечаниями можно загубить любую техническую или научную идею. В свое время я с большим трудом опубликовал в официальном депонированном издании одну свою разработку, которую вдоль и поперек переписывал, верифицировал, дополнял и уточнял около пяти лет. Теперь профессор, из тех, кто писал и писал мне отрицательные отзывы, издал книгу по моим идеям без всяких ссылок на мою работу. Юридически он прав, некоторые фразы были переставлены местами или переписаны своим языком. Прав он и социально, он в этой епархии — главный служитель Голема, ему и тапочки...

Для страны такая ситуация в мировом сообществе с палками и колесами вхождения в мировые элиты или стимулирует развитие, или создает комплексы и эмиграцию граждан.

Будем считать, что стимуляцию нам включили, а те, кто хотел, уже уехали...

Реплика (психолог, 44 года):

— Часто пресса служит тем самым черным информационным пылевым слоем, который провоцирует интеллигентную питерскую учительницу кричать: «Да что вы со своим атомом! Все равно все разворуют! Да и не дадут вам! Вы даже пенсии людям не можете нормальные выплатить...» Это, кстати, очень распространенная болезнь. Чуть что — орать: и вообще у вас был Чернобыль! И вообще все чиновники — воры! А все правительства продались... Интересно, в период глобализации, кому они продались...

Реплика (генетик, 48 лет):

— Известно кому — Мировому Левиафану, а так хотелось бы, чтоб — Мировому Разуму!

Реплика (физик, 45 лет):

— Я тут созрел сделать некий доклад о роли прессы в освещении Чернобыльской катастрофы и об изменениях в механизме управления обществом в этот период. Пресса — это неплохой оттиск общественных проблем, но и общественных изменений.

Если рассуждать академично, из «рамки» смены парадигмы управления, то Чернобыль как раз и положил начало прямому участию общественных сил и организаций в управлении. Этим он сильно ослабил вертикаль власти, причем этот процесс оказался необратимым. С 1986 года возникает необходимость учитывать позицию общественности при любой макроскопической деятельности. Это было бы только хорошо, если бы не три выявившихся обстоятельства...

Реплика (психолог, 44 года):

— Все это верно в том и только том случае, если у общественного мнения есть позиция. Если оно не вырвалось на свободу управлять из кухни государством: абы как, зато громко...

Докладчик (физик, 45 лет):

— Вот-вот. Выставляю на дискуссию и вывожу на экран некие тезисы:

- общественное мнение подвержено истерии — оно некомпетентно, неконструктивно и крайне неустойчиво;
- общественное мнение во всех без исключения случаях склонно к «нет стратегии»;
- общественные организации, диктующие управляющим органам решения по целому ряду вопросов, не несут ответственности за последствия этих решений.

Реплика (филолог, 23 года):

— Не могли бы вы пояснить, что означает «нет-стратегия»?

Реплика (математик, 38 лет):

— Это примерно означает на языке обывателя, что «все перемены к худшему». Человек склонен доверять сложившемуся опыту, причем неважно, положителен он или нет. То есть обыватель верит своим граблям. Стратегия подразумевает концентрацию ресурсов на некоем направлении, недостаточность этих ресурсов, оригинальные рискованные решения, хорошее знакомство с противником (или проблемой), знание себя и наличие воли к действию. Обывателю все это страшно, он рассуждает о том, как бы чего не вышло и голосует «против», думая, что охраняет мир и порядок.

Докладчик (физик, 45 лет):

— Точно так. В результате за двадцать лет, которые прошли со времени Чернобыльской катастрофы, я не припомню ни одного случая, когда вмешательство общественности в управленческую деятельность принесло бы кому-то пользу. Что же касается вреда, то достаточно вспомнить Ростовскую АЭС, которую общественность заморозила при 95 % готовности к пуску. Подсчитайте экономические убытки, и вы поймете, что проиграл и обыватель тоже.

Вот для сведения небольшая подборка из Интернета. Поиск по ключевым словам: «Путин» и «Ростовская АЭС» и «Пуск Ростовской АЭС»:

*РОСТОВ-НА-ДОНУ, 27 января, ФАН — Представители восьми ростовских экологических общественных организаций готовы голосовать за Путина на президентских выборах только в том случае, если правительство откажется от запуска Ростовской АЭС. Сегодня многие местные телерадиокомпании обнародовали открытое письмо этих организаций к и. о. президента России Владимиру Путину. По информации ростовских экологов, Минатом планирует запуск первого блока станции в августе 2000 года, хотя по результатам независимой экологической экспертизы это может привести к экологической катастрофе в регионе. Донские зеленые выдвинули условие — если до президентских выборов правительство РФ не примет окончательное решение о прекращении строительства Ростовской АЭС, то они не поддержат кандидатуру Владимира Путина на предстоящих президентских выборах. Темы: ***политика* Социальная информация****

«Строительство станции было прекращено в 1990 году постановлением правительства. В то время первый энергоблок был практически готов к горячей обкатке, второй построен на 50 %. За истекший период станция прошла несколько экспертиз, в том числе Государственную экологическую экспертизу, разрешившую строительство.

Пуск Ростовской АЭС позволит снизить стоимость электроэнергии в области на 12–15 %. А в расположенном по соседству Волгодонске 233 тысячи его жителей смогут вообще платить за электричество в два раза меньше. Без ввода АЭС дефицит мощности по Северному Кавказу мог бы составить вплоть до 2010 года от 500 до 1000 мегаватт».

«В этом году (2000) после многолетнего перерыва в России появится еще одна действующая атомная станция. Процесс расконсервации Ростовской АЭС, строительство которой было заморожено в начале 90-х, практически необратим. Об этом заявили, подписав соглашение о сотрудничестве, губернатор Ростовской области Владимир Чуб и министр по атомной энергии России Евгений Адамов. Документ, на котором они поставили свои автографы, символичен. Атомный комплекс в самом прямом смысле возвращается на те позиции в экономической и общественной жизни страны, откуда он был изгнан после катастрофы в Чернобыле.

Министр по атомной энергии Евгений Адамов приехал в Ростов-на-Дону победителем. Но не без страха. Он привез с собой толстую папку с цифрами, доказывающими, что появление в регионе нового источника энергии выгодно Ростовской области. Уже в первый год РоАЭС сможет свести к нулю нынешний дефицит в 6,4 миллиарда киловатт-часов. Прямые налоговые поступления в местные бюджеты составят 130 миллионов рублей в год. Будет создано 10 тысяч рабочих мест. В социальную инфраструктуру региона будет отчисляться 2 % от товарной продукции АЭС.

И все же Ростовская область сегодня не самый кризисный в энергетическом плане регион. К тому же все избирательные кампании здесь выигрывали как раз противники мирного атома. Поэтому в ходе переговоров с губернатором Адамову пришлось пойти на ряд уступок: согласиться в течение 3 лет не закладывать амортизационную составляющую в стоимость продукции АЭС и пообещать лоббировать в Москве право установить льготный тариф на электроэнергию для всей области».

«Можно ожидать, что до конца 2004 года Европейский суд примет решение о приемлемости дела против Ростовской АЭС», — сообщила Беллоне по телефону из Страсбурга референт суда Наталия Брэйди (Natalia Brady).

Первоначальные сроки предполагали рассмотрение дел в течение двух лет, — поэтому планировалось рассмотреть дело Аведикова в 2003 году — однако в связи с большим наплывом дел из России очередь пришлось подвинуть, и поэтому российская очередь движется медленнее, чем в других странах

В далеком-далеком 1979-м году началось строительство Ростовской (она же Волгодонская) атомной станции: которое, по мнению ростовского пенсионера Степана Сааковича Аведикова, является «преступлением века».

В 1990 году по указу Председателя Совета Министров РСФСР Силаева строительство Ростовской АЭС было прекращено, «учитывая просьбу Совета народных депутатов и населения Ростовской и Волгоградской областей». Однако на официальном сайте РоАЭС сказано, что «на основании решения областного Совета строительство Ростовской АЭС было приостановлено». Степан Саакович же утверждает, что на самом деле строительство станции никогда не было приостановлено, оно «потихонечку все годы велось». В январе 1998 года началось официальное достраивание АЭС на основании приказа Росэннергоатома № 14.

С 1997 года Аведиков развернул активную деятельность, направленную на недопущение открытия станции. Именно тогда им было отправлено первое письмо президенту Борису Ельцину, в котором говорилось, что АЭС строится вопреки законам и нормам. К этому письму были приложены подписи нескольких десятков тысяч противников атомной станции.

Тогда и началась до сих пор продолжающаяся война Аведикова против Российского правительства".

"...строительство Ростовской АЭС создало региону около 10 000 рабочих мест, связанных с пуском станции. 3–3,5 тысячи — это непосредственно сотрудники АЭС, 5–5,5 тысячи — строители и монтажники, участвующие в строительстве 1-го и 2-го энергоблоков станции, и около 1,5 тысячи человек заняты на Атоммаше — гиганте атомной промышленности, простаивающем уже 10 лет. Если же предположить, что в обычной семье, как правило, 3 человека, то получается, что строительство Ростовской АЭС сегодня кормит как минимум 30 000 человек. А ведь существует еще понятие "вторичной занятости", которая тянется вслед за основным производством.

И в-третьих, это инвестиции на развитие социальных объектов 30-километровой зоны, которые по федеральному законодательству АЭС обязана делать. Что касается инвестиций, то начиная с момента расконсервации АЭС и возобновления финансирования строительства они идут умев в течение двух лет и будут продолжать идти. Бюджет, который создается за счет инвестиций, по величине превышает бюджет министерства строительства Ростовской области. На эти деньги строятся дороги, идет газификация сельских районов. Дополнительные средства поступают в медицину, народное образование, на благоустройство городов и сел, в коммунальную сферу, на восстановление памятников истории, культуры и на сохранение природы".

"В пору подвести неутешительный итог. Получив от федерального центра в "подарок" РоАЭС, население Дона, а вместе с ним и местная политическая элита, сменившая под напором атомного лобби гнев на милость, не только не заручились гарантиями безопасности станции, но даже не вытребовали себе определенные блага в виде обещанного строительства разветвленной сети соцкультбыта и льготных тарифов на электроэнергию (в новом году она вновь подорожала). Жители области настолько свыклись с неизбежным воцарением у себя "мирного атома", что уже почти не противятся этому: митинги зеленых собирают от силы по сто человек.

Игра действительно сыграна. Спустя 23 года атомный приговор Донскому краю приведен-таки в исполнение..."

Чернобыльская катастрофа резко активизировала деятельность различных природоохранительных организаций, которые получили возможность беспрепятственно навязывать свои невроты населению, да и власти. Резко пошатнулось общественное доверие к науке и ученым, в России распространился антисциентизм, упал престиж технического образования и естественно-научной картины мира. Это, в свою очередь, изменило политическую атмосферу в стране и способствовало формированию "посттоталитарной" или "клиповой" демократии.

Конечно, нет худа без добра: в обществе был инсталлирован механизм контроля за деятельностью "закрытых" ведомств, не очень надежный, но все-таки работоспособный. Кстати, если вам кажется, что все физики готовы взорвать планету ради восстановления престижа своей науки, но это тоже голоса прессы. Служащей кому?

Ведущий (переводчик, 26 лет):

— Да все тому же Левиафану конечно. Его девиз — потребляй и властвуй, ученых много не надо...

Докладчик (физик, 45 лет):

— Кстати, современные конструкторы реакторных установок воспринимают экологическую экспертизу как нечто само собой разумеющееся, и даже общественная экспертиза не всегда вызывает у них идиосинкразию. Это открывает дорогу к

постиндустриальному проектированию: к необходимости вписывать атомную энергетическую установку не только в природную, но и в культурную среду, дополнить ландшафтный дизайн социальным. Это-то кое-кому и страшно. Если сегодняшняя молодежь вместо "зеленоведения" и "оранжевания" за деньги с Запада будет проектировать ландшафтные комплексы новых АЭС, игровые полигоны и службу в войсках атомного назначения, то Россия может воспрянуть ото сна... Сие не исключает охраны Байкала и прочих заповедников... Сие означает не только мирный атом, но культурный...

Как и всякая катастрофа, Чернобыль привел к появлению в обществе целого ряда запретов и инструкций. В полном соответствии с законами функционирования сложных систем эти нормативные документы играют роль отрицательной обратной связи по развитию, то есть они препятствуют деятельности. В процедуре проектирования современной АЭС получение лицензии — самый длительный этап и едва ли не самый дорогой.

Суммируя, отметим, что воздействие Чернобыля на механизмы управления обществом едва ли отличается по своему характеру от последствий любой другой "знаковой" катастрофы. Такие катастрофы всегда приводят к приостановке развития.

И только сейчас, с нового тысячелетия, страна медленно поднимается навстречу новому.

Чернобыльская пресса по мере сил и возможностей способствовала отмеченным выше социальным тенденциям, но в целом сохраняла достаточную лояльность... во всяком случае, в сравнении с освещением современными российскими СМИ событий "Норд-Оста" и Беслана.

Реплика (генетик, 48 лет):

— Я полагаю, что важным шагом, оказавшим влияние не только на осмысление обществом событий на ЧАЭС 26 апреля 1986 года, но и даже на российскую литературу, стала публикация в "Новом мире" в 1989 году "Чернобыльской тетради" Г. Медведева. И будь у нас другие годы, Медведев и закрыл бы эту тему, отрефлектировав ее причины и назвав виновных. Но что бы тогда делала Героиня с протянутой рукой, синьора Украина?

Ведущий (переводчик, 26 лет):

— Говоря о лояльности прессы, необходимо принимать во внимание одно принципиальное обстоятельство.

Давно известно, что информационная трансляция неизбежно сопровождается искажениями, причем эти искажения бывают трех видов.

Во-первых, меняется суммарный объем информации. Как правило, он уменьшается — читатель воспринимает не все, что написано, но возможен и противоположный вариант — "чтение между строк" — читатель воспринимает то, что не написано автором, но, возможно, подразумевалось им.

Во-вторых, у автора и читателя могут не совпадать способы переработки информации. Тогда для читателя будут актуальными другие связи между элементами текста, нежели для автора, — он сделает из прочитанного выводы, которые автор не имел в виду и не предвидел.

В-третьих, у автора и читателя может различаться культурный контекст, вследствие чего он интерпретирует текст неожиданным и, возможно, неприемлемым для автора образом.

Проще говоря, каждый воспринимает текст своим собственным способом и в рамках своей собственной онтологии.

"Бедный мальчик был босой, — написал писатель,

Бедный мальчик был косой, — прочитал читатель..."

Вышесказанное относится к процессу индивидуального восприятия. Но у нас речь идет о средствах массовой информации и об "общественном мнении", которое ими формируется. Здесь все гораздо трагичнее.

Докладчик (физик, 45 лет):

— Подобно тому, как скорость эскадры определяется скоростью самого медленного корабля, коллективная психика больших групп людей определяется возможностями наименее развитых членов группы. Иными словами, коллективный канал восприятия гораздо уже индивидуального, во-первых, и гораздо более склонен к неожиданным и заведомо ошибочным интерпретациям, во-вторых. При этом возникновение того или иного "мнения" в больших группах представляет собой процесс с положительной обратной связью: раз начавшись, он за короткое время охватывает всю группу и становится частью ее рабочей онтологии. Поэтому переубеждать социум бесполезно и даже опасно.

Журналисты на семинаре так и не появились...

Мы еще послушали физиков и про прессу, и про их восприятие. Здоровое оно. Вот и слушается и читается. Вместо истерики — деятельность. Вместо мифотворчества — деятельность. Вместо перетраживания скелетов — выводы. Вместо приговаривания — честность.

Р. В. Арутюнян (физик, сотрудник Курчатовника, со 2 мая на ЧАЭС):

"— По мере того как раскручивалась эта кампания к 1988 году, наверное, и стало реально понятно, что это такое — Чернобыль — с точки зрения психологического воздействия на население. Почувствовали мы, сколько людей чувствует себя обреченными, сколько о детях думают....

— То есть даже для вас роль СМИ оказалась значительной?

— Но не в воздействии на меня, а в осознании масштаба проблемы. Потому что, я говорю, на площадке, какие проблемы? Нормальная жизнь, если мы живые, то какие проблемы-то? А то, что для огромных территорий и людей это оказалось проблемой осознал уж в 1988-м, год как раз самый такой был, пик... пошел вал. Когда народ уже спрашивает, раз чернобылец, почему ты жив, и вообще, как у тебя с будущим твоим? И каждому приходилось объяснять: "Да вы что, с ума сошли, какие проблемы?". Книжки какие-то цитировали или, там, нормы какие-то называли, в том смысле, да вы что, люди.... И это не действовало — однозначно, не действовало..."

Ведущий (переводчик, 26 лет):

— Подведем итоги.

Во-первых, Чернобыльская катастрофа явилась разрешением мирового конфликта интересов не в пользу Советского Союза.

Во-вторых, изголодавшаяся по свободе пресса осторожно "высунулась" во время Чернобыльской аварии, но выплеснула вместе с водой и ребенка в 1988 году, три года спустя.

В-третьих, Г. Медведев, выпустив правдивую историю ЧАК, не закрыл тему, подарив людям катарсис боли, ответственности и понимания, а спровоцировал ее бум.

В-четвертых, нескольким субъектам, в том числе и будущим отдельным государствам было выгодно не закрывать тему, и "нарыв" с каждым годом "расковыривался" все больше и больше. Правдоискатели превратились в истероидных мифотворцев.

В-пятых, сегодня есть желающие повторить подвиги воинствующих правдоискателей, правда, на очень слабом образовательном базисе.

В-шестых, Мировой Разум отвернулся от нас после серьезного отношения ко всяким потеплениям, астероидам и пр.

В-седьмых, "четвертая власть" превратилась в "пятую колонну" и с этим нужно считаться...

Реплика (программист, 30 лет):

— Ну, этим тоже электричество нужно. Это колонна зомби, не бойтесь! Придется перекодировать их обратно: "Кризис на марше — не будет атома — рухнет цивилизация!"

Семинар 4 ФИЗИКИ И ЛИРИКИ

Акторами международной политики являются государства. Они определяют позиции и достижения стран в мировых войнах или мировых "раскладах", что тоже войны, но только экономические. Акторами жизни общества являются люди. И чем больше среди них Людей, тем более выразительной является судьба поколения. Выделяют серые поколения. Бывает, что среди однокашников по всей стране, ну не светят звезды... Вровень все. Никакие.

Харизматическим лидерам из любого поколения трудно жить, их обходят слава и богатство, или и то и другое является не вовремя, на них валятся все шишки за то развитие, которое они принесли в мир. Развиваться никто не хочет. Особенно даром. Если харизматических лидеров много, то они себя такими не именуют, а создают домены, организуют информационно обогащенные среды и пропускают сквозь них большую часть молодежи — тогда общество развивается.

Советский Союз был временем таких сред. В них было легко попасть. Они образовывались везде, где теплилась инженерная творческая мысль. Стругацковские НИИЧАВО существовали в каждом городе.

Часть вопросов мы задали своим слушателям, чтобы, сравнить с ответами "физиков и лириков", живущих в доменах советской системы, в Курчатовнике и прочих оазисах творчества.

На экране вопрос:

— Как Вы бы охарактеризовали поколение "атомщиков"? Есть ли вообще смысл в понятии "поколения"? Если "да", то каковы характерные личные черты, "рамочные" убеждения (на том стою — и не могу иначе)? Каковы основные убеждения Вашего поколения?

Отвечает наш эксперт, участник семинаров, разработчик компьютерных игр, писатель:

— Смысл в понятии "поколение", разумеется, есть. Я отношусь к поколению несостоявшихся физиков 1990-х. Большинство моих сокурсников нашли работу, никак не связанную с полученным ими образованием — по причинам сугубо экономического характера. Атомные исследования, как и научные исследования вообще, схлопывались на наших глазах. Найти приличную работу, связанную непосредственно с приобретенной специальностью, удалось единицам. В общем, сложилось примерно десятилетнее "поколение потерянных физиков" — впрочем, в основном прекрасно нашедшее себя в самых разных областях деятельности. "Физтехи", например, настолько тесно оккупировали программирование, что среди "топовых лидпрограммеров" их едва ли не половина. Рамочное убеждение нашего поколения: "Будь мобилен! Никто не позаботится о тебе, кроме тебя самого! Развитие — это ресурс! Советский Союз умер — а я еще нет!" — так наверное.

Отвечает слушатель, переводчик, 26 лет:

— Безусловно, понятие "поколение" имеет смысл. Атомщики... затрудняюсь их охарактеризовать. "Атомщик" для меня это, пожалуй, В. Асмолов и мой отец, военный врач, ликвидатор Чернобыльской аварии. Я не уверена, что могу считать себя характерным представителем своего поколения, но мои рамочные убеждения: "То, что делаешь, надо делать хорошо" (профессионализм в своем деле); "Я отвечаю за то, что делаю!"; "Все мои действия должны отвечать внутреннему ощущению "правильности". Наверное, я частично принадлежу к поколению отцов".

Атомная отрасль поднимается. Такие семинары, как текущий, пять лет назад были никому не нужны. Значит, повышается интерес к теме. А в деле восстановления отрасли

промышленности и вообще чего-либо любому пригодится профессионализм, ответственность, готовность к нестандартным решениям, добросовестность и чёткое знание того, чего делать ни в коем случае не следует. Это приходит с опытом, или необходимо учесть опыт предыдущих поколений...

Вопрос:

— Каких черт и убеждений, необходимых атомщикам, нет у современных молодых специалистов? Какие навыки, умения, качества им придется приобрести, когда начнется восстановление Минсредмаша?

Разработчик компьютерных игр, 26 лет:

— Как мне кажется, в первую очередь они, современные молодые специалисты, стали жертвой снижения уровня образования, связанного с "выпадением" моего поколения. Причиной тому образовавшийся возрастной провал, когда попросту нет людей, которые были бы с точки зрения учащегося молодого человека авторитетны, но не авторитарны — в силу упомянутых возрастных различий. И разумеется, у сегодняшних молодых нет никакого опыта руководства разновозрастным коллективом, а специалистов среднего звена у старшего поколения может и не хватить для реализации программы восстановления Минсредмаша. Возможно, вообще имела бы смысл программа по возвращению не слишком далеко отошедших "в сторону" физиков 1990-х, многие из которых тот самый опыт управленческих решений и инженерного руководства получили — а знания можно и восстановить.

Студентка, филолог, 18 лет:

— Наше поколение в большинстве своем чувствует, ощущает, но не думает. Причем чувства даже не собственные, а сублимированные какие-то, навязанные информационным пространством. И это навязывание не рефлектируется — моими друзьями, например. Может быть, это из-за доступности секса, нам ничего сублимировать не надо, тут и падает "рамка" познания. Я думаю только вместе с кем-то из старших. В моей среде это не востребовано.

Поколение наше не имеет цели, все вроде бы хотят "зашибать бабки" — и все. Известность, кстати, тоже не нужна, были бы деньги. Но непонятно, зачем "им" это? На норковой шубе фантазия у моих подруг кончается. При этом некоторые считают себя интересными личностями и полагают, что никто не знает, о чем они действительно думают. Точно не знают, потому как они ни о чем не думают.

Есть индивидуумы с таким, с "нестандартно обкурленным" мышлением. Новые лишние люди... одна девушка из Сети на всех. Эти полтора процента круче предыдущих. Но чего делать — пока не знают, а некую "свою магию" уже осознают. Раньше этого рефлексировать не умели. А нынче магия — важна. Она вместо всего: вместо деятельности, вместо любви, вместо развития.

Спрятанный реактор внутри каждого человека. И не смешно это совсем...

Включаем видео, интервью с Львом Дмитриевичем Рябевым, министром среднего машиностроения СССР с 1986 по 1989 год:

Вопрос:

— Как бы Вы охарактеризовали то поколение атомщиков-средмашевцев, к которым себя относите? Каковы характерные черты этих людей? Что такое "средмашевский дух"?

Л. Рябев:

— Разговор, конечно, не обо мне, а о тех людях, которые во время Чернобыльской аварии взяли основную тяжесть на себя. С той огромной и опасной работой, которая была выполнена в сжатые сроки, я не думаю, что, кроме средмашевцев, мог кто-нибудь справиться. Во-первых, это было одно из самых дисциплинированных ведомств. Во-вторых, оно имело богатый опыт работы с радиацией, с ядерными установками и ликвидацией

аварий, которые, к сожалению, за десятилетия работы Средмаша случались. Средмаш обладал всем комплексом организаций и подразделений для такой работы. В Чернобыле были и ученые-физики, которые глубоко разбирались в этих вопросах, и прибористы, и наши строители, монтажники, которые могли выполнить эту работу. В этом плане Минсредмаш являлся уникальной структурой, которая в основном взяла на себя всю тяжесть и ответственность за ликвидацию Чернобыля. Хотя после события Минсредмаш не раз подвергался критике: ведь именно на реакторе, спроектированном в Средмаше, проявились определенные конструктивные недостатки, приведшие к катастрофе. Но при тех нарушениях системы безопасности, которые были допущены, — авария была неизбежна. И в этом плане первооснова всего — это ответственность и нормальная работа тех людей, которым поручена грозная техника. Ядерные реакторы и сегодня, и завтра, как бы они ни совершенствовались, остаются потенциально опасным объектом. Это должны понимать все, кто работает с реакторами.

Конечно, последовали грозные выводы, которые звучали на Политбюро при рассмотрении этих вопросов, были освобождены от должности ряд руководителей, в том числе в Средмаше. Это были тяжелые времена для всех атомщиков. Откровенно говоря, часть людей, которые взяли на себя основной удар, вряд ли так должны быть оценены. Например, для Анатолия Петровича Александрова это буквально была личная трагедия, так он переживал. Хотя он сделал все возможное, все, что от него зависело, чтобы разобраться в причинах происшедшего и предпринять необходимые шаги, которые бы повысили безопасность атомных станций, и избежать чего-то подобного в дальнейшем даже при отклонениях от норм эксплуатации.

(...) Обстановка была все время очень серьезная. Постоянно было давление сверху, разгоны исходили из разных инстанций. Но больше всего нас угнетала неясность во многих ситуациях.

В ликвидации участвовали разные силы, но приблизительно с середины мая главный удар принял на себя Средмаш. Сама Чернобыльская станция принадлежала Минэнерго. Казалось бы, в первую очередь их работники должны были предпринимать все необходимые шаги и ликвидировать последствия аварии. Но руководители Минэнерго, начиная с министра Майорца, говорили, что они в вопросах, касающихся радиации, не разбираются. Хотя Минэнерго располагало более мощным строительно-монтажным комплексом, чем Минсредмаш, с точки зрения выполняемых объемов. Но им удалось уйти от работ, связанных с созданием укрытия. И все это было поручено Минсредмашу.

Помню, как в середине мая приехали руководители Минсредмаша во главе с Ефимом Павловичем Славским, который знал, что такое ликвидация радиационной аварии. Приехал Александр Николаевич Усанов — заместитель Славского, и с этого периода началась активная работа по проектированию укрытия, а затем с середины лета — по его возведению. Фактически были привлечены все строительно-монтажные организации Минсредмаша. В Чернобыле была организована колоссальная строительная база, организован транспорт, и все работало как на конвейере. Достаточно сказать, что в отдельные дни, точнее в сутки, укладывали до 10 тысяч кубометров бетона!!! Такой объем даже трудно вообразить. А делалось все это в условиях гигантских облучений!!! Были, конечно, комбинезоны, медицинское наблюдение. Но работа была тяжелейшая. И не случайно, что многих людей, кто там трудился, сегодня уже нет среди нас. Нет людей, с которыми я работал — Александра Николаевича Усанова, Юрия Сергеевича Крашенинникова, Курносова, монтажника Быкова и многих других.

Само укрытие было возведено в сверхсжатые сроки и в конце октября было принято межведомственной комиссией во главе с Лукониным. Было создано министерство Минатомэнерго, которому были переданы в эксплуатацию атомные станции.

Укрытие было рассчитано на 20 лет. Вот прошло уже 20 лет. Сегодня иногда раздаются критические голоса, но я хотел бы посмотреть на этих людей — что бы они могли сделать в тех условиях, в каких работали наши строители, монтажники, проектировщики, — в

условиях незнания, огромных радиационных полей, страшного нажима сверху? Поэтому то, что было сделано в 1986 году для ликвидации аварии, заслуживает всемерной благодарности, памяти и высокой оценки.

Студентка, филолог 18 лет:

— Знаете, чем они отличаются от нас? Они не рассказывают, какие бывают люди, они рассказывают, кто и как действовал, что решал и что получилось. В этом поколении было модно работать и думать. Они смотрят на нас и в ужас приходят, от того, как мы вылетаем из институтов, можем не работать годами, крутиться так, продавать что-то или рекламировать. Раньше я думала, что они нас ненавидят, а теперь понимаю: они за нас боятся, что мы не справимся ни с собой, ни с техникой, ни с врагами...

На экране диалог двух биофизиков Р. М. Бархударова и С. В. Панченко:

Вопрос:

— Как бы Вы охарактеризовали то поколение атомщиков, к которому себя относите?

(Р. М.) Да... Судьба-вопрос. Такие вопросы надо предварительно задавать. Понимаете, если обо мне говорить, я себя к атомщикам, в обычном таком, стандартном понимании, не отношу. Я не занимаюсь реакторами, не занимаюсь непосредственно станциями. Я всю жизнь занимался радиационной гигиеной и радиационной экологией. Это все, что связано с проблемами вокруг станций, вокруг предприятий атомных и т. д. Это защита населения, человека, защита среды. Можно ли меня назвать атомщиком? Ну так, условно. Поскольку я имею отношение к атомной энергетике и промышленности. Но, в узком смысле, я повторяю, я — не атомщик.

Вопрос:

— Сергей Владимирович, а Вы?

(С. В.) Я тоже занимаюсь вопросами радиационной гигиены и радиоэкологии. У меня круг интересов был связан с использованием атомной энергии урана. Я работал со взрывами, со строительством плотин, со строительством подземных хранилищ для газоконденсатов. Это и поворот северных рек, и безопасность населения вокруг атомных станций. Ну, последние 20 лет — Чернобыль, в какой-то степени. Сегодня это еще и утилизация атомных подводных лодок, связанных с ними вопросов радиоэкологии. Конечно, я не в чистом виде атомщик, но отношусь к этой отрасли, как к отрасли, которая имеет право на существование, на развитие. В этом смысле я с сочувствием отношусь к тем проектам, я сам работал по проектированию новых атомных станций, в частности Костромской, Дальневосточной, Ростовской, Калининской, ну, в общем, в самых разных проектах участвовал как радиоэколог...

Вопрос:

— Ну хорошо, а как Вы назовете ту если не профессиональную область, то научную общность, к которой Вы относитесь?

(Р. М.) Околоатомщики. Мы занимаемся радиационной оценкой атомной промышленности на окружающую среду и здоровье человека. Это основное, чем мы занимались, хотя мы оба физики, оба кончали МИФИ. А что касается атомной энергетики, то я всегда был ее сторонником и многократно выступал за ее развитие. Так что, с этой точки зрения, я атомщик. Я не вижу альтернативы атомной энергетике. Это единственное, на что мы можем рассчитывать в ближайшие, там, 50-100 лет.

Вопрос:

— А если говорить о развитии атомной энергетики, как Вы считаете, тем людям, которые будут восстанавливать систему Минсредмаша, о воссоздании которого сейчас

говорится, понадобятся какие-то качества, которых сейчас нет?

(Р. М.) Вам откровенно?

Это, наверное, относится не только к Средмашу, это относится вообще ко всем нашим чиновникам. Качество, которое должно быть у всех, — желание видеть свою страну процветающей и сильной. Тогда и самоотдача будет, и все, что с этим связано.

(С. В.) Необходимо то, что называется патриотизм.

Вопрос:

— Это гражданские качества, а какие профессиональные?

(С. В.) И профессионализм нужен, и гражданские качества, потому что, чего тут говорить, чтобы атомная отрасль развивалась, сегодня мы должны больше думать о системе образования и о том, о чем шведы в свое время озаботились: о системе просвещения и об информационной политике. Ее нужно проводить иначе, чем она проводилась до настоящего времени. Иначе очень много черных пятен именно вот в этой стороне. Общение со своим народом должно быть. Без истерик. Профессиональное.

(Р. М.) Вот в старое время, в советское время, всегда говорили: общественное преобладает над личным. Ну, я не знаю, как вам, но тогда все это нам уже казалось абсурдным. А сейчас у нас перекося в другую сторону. У нас личное, куда хотите, загляните, преобладает над общественным. И вот для того чтобы и атомная энергетика восстанавливалась, и Средмаш, и все такое прочее, общественное, я имею в виду интересы общества и государства, должны преобладать.

Психолог (44 года):

— Да, физики наши, они же лирики, жили во времена, когда онтология в виде идеологии спускалась сверху, была институализирована в пионерских, комсомольских и партийных организациях, прописана в книгах и пропета в песнях. Сегодня любой человек спросит: "А кому я должен?" Он перед обществом не отвечает. Интересно, что группы "немыслящих" из возраста атомщиков первые "бегут хаять" любую общественную деятельность, мол, она нам за советский период надоела... Мол, оболваненные мы были. Оболваненные или нет, но индустрию создали... Но опыт атомщиков нельзя взять и просто перенести в нашу действительность, рассыплется он. Не возьмут его. Нужны новые механизмы. Это как продолжить жизнь старого реактора — сильно задуматься надо, понять, что там уже распалось и на что, применить новые технологии, чтобы старое-то сохранить. Иначе все эти физики и их структуры останутся для молодежи памятниками несостоявшейся цивилизации.

Математик (38 лет):

— Ну, не так все мрачно... твои же коллеги по новой модной теории утверждают, что задача детей — восстановить уважение к отцам и лояльность к роду своему. Ну, тогда придется нам искать внутренние силы, мотивацию и применять недюжинное изобретательство, чтобы наладить сотрудничество с людьми, которые уже все в этой жизни сделали для себя и для страны... Это вызов нам! Это развитие!

Студентка (18 лет):

— Я — с вами, если физику учить не заставите!

Математик (38 лет):

— Куда ты денешься от физики-то? Заводи скорее моду на познание между подружками... А то последними в очереди будете

Студентка (18 лет):

— В какой очереди?

Математик (38 лет):

— На выход в Будущее...

Психолог (44 года):

— Они про очереди не понимают. А очередь за пониманием, познанием и рефлексией звучит неплохо. И номерочки на руках...

Смех среди старших. Молодежь проблему очередей проехала.

*После перерыва мы услышали начальника ЦИВД Росатома физика **Насонова Виталия Петровича**:*

— Сегодня мне, как выходцу из Средмаша, отдавшему более 30 лет работе в этой отрасли, конечно приятны заявления и планы нынешнего руководства Федерального агентства. Это грандиозные, амбициозные задачи: пускать по 2–3 блока у нас в России и также участвовать в строительстве блоков за рубежом. Я горд за эти планы, хотя сейчас нам следует не только закрепляться за Будущее словами, а полностью перестраивать ту систему организации работ, которая сложилась как в нашей стране, так и в самой атомной отрасли. Почему я это говорю? Вот мне приятно, что руководитель сейчас вспоминает идею Средмаша... А у нас были времена: лет 10–15 назад мы вообще не могли говорить, что работаем в Средмаше, нас везде "клевали и долбали". На сегодня нужно лучшее, характерное для Средмаша, естественно, восстановить. А для решения этой задачи, первое — конечно, строительную индустрию. Она отличалась, это все знают. Мы строили не только свои объекты и города, мы строили пусковые шахты для ракетных установок. У нас была сильнейшая подотрасль, без нее, если не восстановится, не организуется, то по 2 блока в год будет очень сложно строить... А привлекать на эти работы только иностранную, как мы говорим, рабочую силу, я думаю, неразумно, тем более на такие важнейшие объекты. Раньше у нас там было все, начиная от своих производства цемента и кончая вводом в эксплуатацию. А по нынешним временам, когда мы анализируем некоторые техногенные аварии, например в Москве... в общем, мост в Лужниках пришлось заменять срочно. Выяснилось, что в цемент добавляли соль, чтобы она на морозе не сцеплялась, а потом прошло немного времени, и он начал сыпаться.

Второе, что, конечно, нужно восстановить, это атомную индустрию в промышленности.

Третье, естественно, подготовка кадров. Средмаш отличался высоким профессионализмом и имел свою систему подготовки кадров... некоторые руководители этого здания в свое время заявляли: зачем нам базовый институт, я, вон, наберу со всех московских вузов мальчиков, и пусть они работают. Я считаю, что в нашей отрасли такой подход неприемлем. Была отлаженная система подготовки именно профессиональных кадров для эксплуатации энергоблоков, так ее нужно восстановить.

И наконец, четвертый, самый важный момент — это на моей памяти впервые за 30 лет работы в отрасли — необходимость отработать единый модульный реактор, который мы могли бы штамповать и ставить на все выбираемые площадки. До сих пор у нас сколько было научных советов, сколько было заседаний коллегий, когда мы говорили про блок ВВЭР-1000, то одна модификация, то вторая, то, там, средней мощности, 440 МВт... Чтобы решать проблему массового производства — речь идет о той программе, которая ориентирована на создание базового блока ВВЭР-2006, так вот, этот базовый блок должен быть как часы отработан, и его тогда уже можно будет тиражировать на любые площадки и в любые страны, которые закажут эти блоки. Потому что, когда блок отработан, при тиражировании его себестоимость становится гораздо меньше и легче четко выдерживать все параметры.

Если, даже используя зарубежный опыт, у них отработано 2–3 реактора, и они штампуют и не тратят ресурсы научные, финансовые. Нет распыления. Поэтому если четыре перечисленные задачи решить комплексно — а я думаю, именно эта задача поставлена

сегодня руководством Федерального агентства по атомной энергии, то перспектива развития атомной энергетики в России будет довольно хорошая и те планы, которые намечает президент нашей страны, будут воплощены в жизнь.

Тем более что сегодня можно просто говорить о ренессансе атомной энергетики не только в России, но к этому пришел весь мир.

Физик (45 лет):

— Знали бы вы, какие сейчас идут бои за этот самый базовый реактор... И хочется и колется сделать ВВЭР — супер. Не 1000, а 1500. Пока тактика побеждает стратегию... Но сторонники прорыва не сдаются.

На экране Сидоренко Виктор Алексеевич , на 26 апреля 1986 года первый заместитель председателя Госатомэнергонадзора.

Вопрос:

— Как Вы можете охарактеризовать то поколение атомщиков, к которому себя относите? И как Вы считаете, есть ли смысл деления атомщиков на поколения?

Ответ:

— Ну, наверное, объективно это деление существует, и оно даже жизнью определяется. Поскольку мы были, так или иначе, в самом начале всего этого процесса возникновения, становления, развития атомной энергетики, то вдруг в какой-то момент обнаружили, что через наши руки прошли такие элементы и этапы этого процесса, которые тогда нами воспринимались как естественный рядовой элемент работы, а спустя десятилетия оказалось, что эти факторы, эти элементы, эти этапы, это содержание работ воспринимаются современными атомщиками, как Богом данное, как то, что было всегда, испокон века. Как уже накатанная жизнью колея, по которой все идут. И все воспринимается как естественное и никоим образом не ставящееся под сомнение. И в этот момент неожиданно осознаешь себя не просто участником процесса, а динозавром. И вот это ощущение динозавра, оно, в некоторой степени, характеризует ту тему, которую вы называете. И понимаешь, как-то очень быстро переход в динозавры произошел, всего-то 50 лет от начала до сегодняшнего момента. Это соучастие от начала до конца оставляет осадок. Мы — поколение тех, кто ставил проблему.

Вопрос:

— А проблему, какую?

Ответ:

— Ну, саму проблему атомной энергетики, ее существования, типов технических решений, на которых она должна базироваться, подходов к решениям. Дальше проблемы, которые в развитии этой технологии возникали. Ну, например, в какой-то момент появляется проблема повышенной надежности самих устройств. Появляется некое понимание, что это важно и что нужно этому уделять внимание, появляются совершенно конкретные методические и научные направления, которые направлены на надежность. Хорошо, с этим как-то разобрались. Далее — новая стадия. Одно дело — единичные экземпляры, другое дело — массовое производство: это целая вереница проблем, от внутригосударственного устройства до хозяйственных механизмов этой деятельности, до процедуры принятия решений. Одно дело — единичное производство реактора, а другое дело — система. Один раз можно самому проконтролировать, чтобы все правильно сделали, а при тиражировании нужно, чтобы система сработала, когда делается множество экземпляров, и нужно проконтролировать, не пропущено ли чего. Появляется массовость — и переосмысливается процесс безопасности.

Вопрос:

— Скажите, а существует у нас в стране новое поколение атомщиков? И если существует, то как бы Вы его могли охарактеризовать, может быть, сравнить, сказать, что ему не хватает и какие у него есть ресурсы?

Ответ:

— В этом деле, чтобы до конца довести градацию: старое, там, поколение, новое — самым тревожным является провал в преемственности. Это беда. Придется ее как-то восстанавливать. Когда процесс остается непрерывным, идет слой за слоем, и человек, участвующий в этом деле, получает квалификацию, он все время имеет в руках живое дело. Это живое дело формирует его уровень и потребность в следующем слое исполнителей, которые вырастают затем в руководителей. Когда процесс прерывается на длительное время, живая работа на какой-то период исчезает. А ее отсутствие устраняет слой людей, которые способны от выполнения какой-то определенной задачи перейти к пониманию проблемы в целом, к руководству этой проблемой.

Что в развитии атомной отрасли провал на пятнадцать лет проявился отрицательно, это факт. Поколение, по возрасту получившее опыт ответственной работы, которое уже подготовило себя к функциям стратегического или программного руководства, им было бы где-то от 35 до 45 лет, — оно выпало. Нехватка этого слоя — вот, по существу, разрыв поколений.

Вопрос:

— А если посмотреть с той точки зрения, что сегодня собираются восстановить структуру Минсредмаша Советского Союза, какие могут возникнуть задачи в связи с этим и что вообще в принципе может потребоваться?

Ответ:

— Ну, если возвращаться к теме поколений и преемственности, то это может быть восстановлено постоянным наличием собственно задачи, проблемы, непрерывной цепочки развития этого рода технологий. Только так. Перерыв в технологии — и тут же выпадает задача разработки нового. Какое-то время существует задача поддержания старого, а задача разработки нового крутится как желание, а как реальная работа отсутствует. Задача восстановления Средмаша — это задача восстановления комплексных потребностей атомной энергетики, ее обеспечения и наполнения. Чтобы все было: и поддержание того, что есть сейчас, и ближайшая перспектива, и видимость далекой перспективы, и взаимосвязанная цепочка целей, и цепочка конкретных исследований и разработок, перерастающая в своем развитии из одной стадии в другую. Исследователь приобретает навык разработчика, разработчик приобретает навык руководителя, руководитель приобретает навык стратега. Непрерывность в этом смысле была, но она базировалась на первичной задаче — Оружии. Вот на базе Оружия она была создана и развивалась. Но в какой-то момент она проросла в необходимость внедрения в гражданскую отрасль, в разные виды ее, в коммерческий флот, в энергетические станции, опреснители, теплоцентрали. Востребованность всего этого и определяла цельность Минсредмаша, многопрофильность, внутреннюю согласованность всех технологий, самодостаточность в какой-то мере и подготовку кадров, от института до всех стадий, которые я перечислил. Сегодня это прервалось.

А мы все гудим, что сегодня энергетика без атомного топлива не сможет обеспечить экономику страны. После черныбыльских событий, после развала страны, после других всяких процессов, которые затормозили развитие отрасли, образовался простой, пауза. И если мы опять вернемся к необходимости развития атомной энергетики, необходимости непрерывности процесса ее роста, необходимости задела, тогда мы восстановим эту

цельность, которую называем Средмашем.

Когда мы говорим, что восстановим Средмаш, мы говорим, что восстановим цельность и востребованность этой задачи.

*На экране **Цапенко Юрий Никитович**, полковник медицинской службы, 67-ми лет. Суховато, по-военному отвечает на вопросы журналистов. На момент Чернобыльской аварии он занимал должность начальника медицинской службы Управления железнодорожных войск СССР.*

Ответ:

— Понятие "поколение" существует, оно относится к любой деятельности. Одно поколение обладает общими идейными установками, нравами, привычками, способами оценки событий, реакцией на них (и коллективными действиями). Рамочные убеждения нашего поколения — коллективизм, ответственность, преданность своей стране.

Ответ:

— У современных атомщиков нет твердых знаний той опасности, которую несет их работа. Им придется приобрести фундаментальные знания, профессионализм в действиях и подходах и воспитать у себя чувство ответственности. Сложившаяся в 1980-х годах система отношений в промышленности и пр., система приукрашивания действительности, подтасовка данных, попытка выдать плохое за хорошее резко снижала у людей ответственность за свои действия и порождала волюнтаризм. Они видели не действия и их последствия, а нечто воображаемое и часто пытались создать видимость вместо дела.

Ответ:

— Лучшие представители поколения атомщиков — это Курчатов и те, кто с ним работал. Они уважали государственную систему, отлично понимали, что выполняют государственные задачи и были приучены трудиться не за страх, а за совесть. Лозунг "не врать!" сидел в крови.

Ведущий (психолог, 44 года):

Арутюнян Рафаэль Варназович, первый замдиректора ИБРАЭ, работающий в 1986-м над проблемами "лазеров" и пр. "звездными войнами" оказался в Чернобыле 2 мая и пробыл там до сентября. Он описывает работы, подробно, с вопросами и ответами. Он пишет, как это было, потому что так было тогда в России среди атомщиков...

"Уже на площадке организовывали аэрогаммную съемку вокруг четвертого блока, "рыжий лес" и т.д. Впервые цветные карты с изолиниями были представлены на правительственной комиссии. Вокруг, то есть вне зоны, это делали с помощью стандартных геологических вертолетов, которые аэрогаммную съемку проводят. А в зоне, где мощности доз были приличные, мы это делали. Ми-24 АРХР — был такой вертолет аэрохимической разведки, на нем был прибор, "особо секретный". Поэтому у нас проблема возникла: не было инструкций к нему, мы должны были разобраться, чего мы меряем этим прибором, и как это представить. Но разобраться было не сложно, на самом деле, откалибровались, сделали аэрогаммную съемку, отвечали на множество вопросов, каждодневно возникающих, в том числе производили оценку эффективности мер, которые проводились по защите и дезактивации. Были всякие меры, в том числе и мало имеющие смысла. В частности, например, поливали "рыжий лес" растворами, которые должны были снизить активность. По науке это дело близко к полному бреду. Приходилось и с этим разбираться. Хотя была проблема: Военное управление начальника химвойск доложило в Генштаб, а те в комиссию Политбюро, что в "рыжем лесу" активность по пробам, которые они взяли, — миллион кюри. А "рыжий лес" — он же погиб, получив приличные дозы. И это где-то 50 га "рыжего леса",

он там порыжел, пожелтел, сосны, березы, это 2000 бэр, если по-человечески перевести, это на самом деле уровень, при котором гибнет лес. А миллион кюри, это пожар, а вдруг понесет на Киев... И там такая поднялась шумиха, паника на правительственной комиссии. Немедленный разбор. Военные утверждают свое. А нас уже хорошо тогда знали. И вот председатель правительственной комиссии Ведяженков, такой завпредсовмина был, Геннадий Георгиевич, он, с уклоном жесткого такого руководителя сталинского типа, Большову и начальнику оперативной группы химвойск, сказал, что вот вам два часа и чтобы пришли с одним ответом, а не с двумя. А поскольку выразили сомнения, не в том, что все неправильно сделали, а в том, что могут быть ошибки... Ну, вначале военные нам сказали, что ничего не покажем, не объясним, поскольку все особо секретно. Но этот барьер мы быстро преодолели, сказали: "Спрашивать-то будут и с вас, и с нас". Поняли они как-то, что мы не собираемся здесь честь мундира защищать, а им это было важно. И выдали все данные, к нам офицеры прибегали с докладами. Начали мы пытаться оценивать, у нас уже в это время в Троицке была команда: довольно приличное количество людей, они сидели непрерывно и в режиме дежурном считали всякие задачи, которые мы оттуда задавали. И где-то так три ночи сидели, а утром на правительственной комиссии надо докладывать, машина сбоит в Троицке, ответов нет. Четыре утра, а утром нам надо докладывать. А тогда все жестко было, ну, сел я и начал вручную считать. К утру, где-то часов в 6, ответ уже получил, и было это 10 000 кюри, а не миллион. Дальше у нас было внутреннее принятие решения с Большовым: идти с этим или сказать, что не успеваем, но уверены, что цифра близкая к этой. И в результате вместе с военными, то есть в этом смысле очень по-честному и корректно по отношению к ним, доложили, мол, уточнили на основе дополнительных данных, что на самом деле 10 000, что нет таких ужасов, что не миллион. Ну, и вопрос снялся. И таких вещей там было достаточно много".

Реплика (журналистка, 24 года):

— Непонятно только. Если они такие хорошие, такие дисциплинированные, рефлексивные, креативные и ответственные, как же тогда реактор-то взорвался. Какие-то у вас разные физики получаются...

Ведущий (психолог, 44 года):

— Вот хороший пример обобщающих убеждений. Типа "ну-ка давайте, убеждайте меня в том, что ваша физика и ваши АЭС мне нужны..."

Девушка вскакивает, закрывает блокнотик, выключает электронную записывающую игрушку. Ее предали. "Сначала про физиков каких-то три часа рассказывали, а теперь и вовсе..."

— Я думала вам нужен пиар... А вы тут все говорите ни о чем. Даже непонятно, какая доза допустимая?

— Вон! — тихо произносит физик. Журналистка как-то стихает и выходит. Молодежь смеется: "Ну кукуруза в голове, ну бывает..."

Ведущий (психолог, 44 года):

— Пора подвести итоги нашего семинара. Получается у нас, что лирика без физики — это болтовня и естественно-научная картина мира порождает индустриализацию, а неестественно-ненаучная — безудержное и недолгое потребление ее плодов.

Во-вторых, информационно обогащенные среды нужно строить в тех местах, где еще теплится память об интересе к познанию, а не на гламурных площадках с шоуменами и журналистами вместо учителей.

В-третьих. Учителя есть...

Реплика (физик, 45 лет):

— Да, поговорка такая у древних существует: был бы ученик, а учитель найдется...

Ведущий (психолог, 44 года):

— В-четвертых, никто за нас не будет устраивать удобное для развития государство и лояльное к изменениям общество. Нам следует найти ключи от дверей в собственное лето цивилизации.

Семинар 5 ЧЕРНОБЫЛЬ: РАМКА ИССЛЕДОВАНИЯ

*Как во смутной волости,
лютой, злой губернии
выпадали молодцу все шипы да тернии...
В. Высоцкий*

Наш пятый семинар начался в уютном зале Российского авторского общества. В субботу. Новеньких не было. Позиции и оппозиции мы определили на сумбурном первом семинаре, где обозначили тему и цели, а также заявили сценарную игру "Чернобыльская авария. Геополитический аспект", чем привлекли, казалось, молодое поколение.

Основателя постоянно действующего семинара военных историков и начинающих геополитиков мы называем — Главком, а иногда и Фюрер, за его подлинное уважение к немецкому стратегическому искусству. На Украине нашего руководителя нет-нет да и объявляют фашистом. Впрочем, почему не маоистом (?) — труды Сунь-Цзы многие внимательно читали и часто цитируют. Главком делал доклад, потому что нужна была рамка нашего наступления... Наступления на тему... А вы что подумали? По образованию Главком — физик.

Тему "чернобыльская катастрофа" нам "подсюропили" атомики. Двадцатилетие серьезная дата... А вы бы сумели отказать отцам-основателям?

Докладчик (физик, 45 лет):

— Чернобыльскую катастрофу часто называют уникальной, и в одном отношении она действительно беспрецедентна: это первая ядерная авария, исчерпывающая информация о которой была не только собрана, но и представлена мировой общественности. Во многом благодаря этому обстоятельству слово "Чернобыль" стало нарицательным, а сама катастрофа приобрела знаковый статус — ее представленность в информационном пространстве намного более значима, нежели реальные последствия взрыва 4-го энергоблока ЧАЭС.

Если же отвлечься от символической составляющей катастрофы и сосредоточиться исключительно на ее физических проявлениях, Чернобыль выглядит довольно заурядно. И среди природных бедствий, и среди техногенных катастроф многие превосходят ее масштабами разрушений, количеством человеческих жертв, совокупным экономическим эффектом.

Проанализируем статистику природных и техногенных катастроф второй половины XX — начала XXI столетия. Как правило будем ограничиваться только событиями с совокупным числом жертв не менее 200 человек. Тем не менее получится довольно длинный и однообразный список, который придется внимательно изучить.

На экран выползли цифры и факты бегущей строкой.

Крупнейшие природные бедствия

21 января 1951 года. 2942 человека погибли в Новой Гвинее при извержении вулкана.

1 февраля 1953 года. Более 50 дамб в Голландии, простоявших свыше четырех веков,

были одновременно разрушены длительным штормом. В течение нескольких часов утонуло 1835 человек.

25 сентября 1953 года. Тайфун привел к гибели 1300 человек во Вьетнаме.

Август 1954 года, Китай. Свыше 40 000 человек утонуло, около 1 000 000 осталось без крова в результате разлива рек Хвэй и Янцзы. Для краткости опускаем еще три крупных наводнения в Китае

17 сентября 1954 года. Иран. Внезапный шторм уничтожил горную святыню в г. Фарахазе вместе с 2000 паломников.

26 сентября 1954 года. Япония. Свыше 1600 человек погибло во время тайфуна. Этот результат был превзойден тайфунами "Ида"(27–28 сентября 1958 года, 6000 погибших) и "Вера"(26-27 сентября 1959 года, около 5000 погибших, город Нагоя разрушен полностью).

Январь-февраль 1956 года. Свыше 1000 человек погибло в результате снежных бурь на европейском континенте.

27-30 июня 1957 года. США. 534 человека погибли при прохождении внесезонного урагана "Одри".

15-16 февраля 1958 года. США. 500 человек погибли во время двухдневной бури. Восточное побережье США было полностью парализовано.

29 октября 1959 года. Катастрофическое землетрясение в Мексике, 5000 погибших.

3 декабря 1959 года, Франция. Обрушение дамбы в районе города Фрежюс привело к моментальной гибели 419 человек.

29 февраля 1960 года. Землетрясение и последовавшее за ним цунами убили 12 000 человек в г. Агадир (Марокко).

21-30 мая 1960 года. Чили. В результате серии землетрясений погибло 5700 человек, разрушено 30 % всего промышленного потенциала страны.

10 января 1962 года. Лавина погубила в Перу более 3500 человек. (...)

И далее, сколько хватало глаз, или факты и цифры:

17 февраля 1962 года. Сильный шторм в Северной Германии погубил 343 человека, полмиллиона немцев лишились жилья.

26 сентября 1962 года. Проливные дожди в районе Барселоны вызвали наводнение и гибель 445 человек.

16 июля 1963 года. Скопье. Югославия. 2000 человек погибли во время землетрясения.

19 октября 1963 года. Беллуно, Италия. Свыше 4000 человек погибло, когда землетрясение вызвало земляной оползень, который, в свою очередь, спровоцировал катастрофическое наводнение.

24-29 сентября 1966 года. Из многочисленных ураганов, бушующих ежегодно в бассейне Карибского моря, упомянем лишь "Инес" — 2500 погибших.

Сентябрь-октябрь 1969 года. Тунис. 542 человека утонули во время наводнения в этой обычно засушливой стране.

31 мая 1970 года. Перу. Катастрофическое землетрясение погубило свыше 70 000 человек.

14-15 октября 1970 года. Филиппины. 1500 человек погибли под ударами трех последовательных тайфунов. Еще 1363 человека были убиты тайфуном 2 сентября 1984 года. Информацию о жертвах остальных тайфунов, пронесшихся через территорию Филиппин, опускаем.

17 июля 1972 года. Япония. 370 погибших вследствие грозных дождей.

9 июня 1972 года. США. Проливные дожди и разрушение дамб привело к гибели 273 человек в г. Рапид-Сити.

19 августа 1972 года. 638 человек погибли во время ливневых дождей в Южной Корее.

21-22 декабря 1972 года. 7000 человек погибли во время землетрясения в Манагуа (Никарагуа).

4 февраля 1976 года. 22 000 жителей уничтожены во время землетрясения в Гватемале.

28 июля 1976 года произошла рекордная по количеству жертв природная катастрофа. В Китае в результате землетрясения погибло 650 000 человек, город Танышан был полностью разрушен.

17 августа 1976 года. Филиппины. Более 5000 погибших в результате землетрясения на острове Минданао.

4 марта 1977 года. Бухарест. Румыния. 15 000 погибших. Землетрясение.

16 сентября 1978 года. Тебес. Иран. 25 000 погибших в результате землетрясения.

10 октября 1980 года. Свыше 6000 человек погибло в алжирском городе Аль-Аснам в результате землетрясения. Город был разрушен на 80 %.

23 ноября 1980 года. Свыше 3000 человек погибло во время землетрясения в Южной Италии.

18-19 сентября 1985 года. Жертвами двух последовательных землетрясений в Мексике стали 5526 человек.

Сентябрь-ноябрь 1988 года. Наводнение в Бангладеш. От 2100 — по официальным данным, до 5000 — по оценкам ООН — погибших, более половины населения страны осталось без крова. (Остальные катастрофы того же масштаба в Бангладеш, Индии и Пакистане опускаем, исключение сделаем для циклона 12 ноября 1970 года, погубившего от 30 до 50 тысяч граждан Бангладеш, и циклона 25 мая 1985 года, унесшего жизни еще 10 000 жителей этой страны.)

Ноябрь 1988 года. Таиланд. Более 1000 человек погибло вследствие наводнения, вызванного проливными дождями.

7 декабря 1988 года. Спитак. Армения. По официальным данным, в результате землетрясения погибло 28 854 человека, некоторые западные источники говорят о 55 000 жертв.

21 июня 1990 года. Количество жертв землетрясения в Иране достигает 50 000 человек.

Для сравнения несколько цифр уже из XXI столетия:

26 декабря 2004 года. Цунами в Юго-Восточной Азии привели к гибели более 30 000 человек (по некоторым оценкам — до 55 000 и даже до 75 000), в том числе — 10–12 тысяч жителей Цейлона, около 5000 индонезийцев, свыше 7000 индусов, более 5000 тайцев.

29 августа 2005 года, США. Ураган "Катрина", разрушивший Нью-Орлеан, погубил, по официальным данным, 343 человека, но некоторые должностные лица, в том числе мэр города говорят о 10 000 погибших. Материальный ущерб превысил 50 миллиардов долларов.

17 февраля 2006 года. Оползень на острове Лейте (Филиппины) привел к гибели 1500 человек.

Всего за период с 1950 по 2006 год от природных катастроф погибло не менее 1 100 000 человек (без учета потерь от засухи, голода и эпидемий, которые составляют приблизительно такую же цифру).

Кто-то из экспертов присвистнул. Интересно, много ему показалось или мало...

Техногенные катастрофы. Авиакатастрофы

3 марта 1974 года. Париж. ДС-10 разбился из-за неисправности замка грузового люка. Погибло 346 человек.

27 марта 1977 года. Тенерифе, Испания. Столкновение на земле двух "Боинг-747". Погибло 583 человека.

1 января 1978 года. Махараштра. Индия. Боинг-747 разбился из-за ошибки пилота и отказа индикатора пространственного положения самолета. 213 погибших.

25 мая 1979 года. США, Чикаго. ДС-10 разбился на взлете из-за отрыва двигателя и отказа предкрылков. 273 человека погибли.

28 ноября 1979 года. ДС-10 столкнулся в полете с вулканом Эребус. Грубая ошибка пилотов, начавших снижение при отсутствии точной информации о месте самолета. Погибло 257 туристов из Новой Зеландии.

19 августа 1980 года. Эр-Рияд, Саудовская Аравия. На аэробусе L-1011, который благополучно приземлился в аэропорту, от отравления угарными газами и промедления с эвакуацией погиб 301 человек.

10 июля 1985 года. Учкудук, Узбекистан. Ту-154 свалился в перевернутый штопор и разбился из-за грубой ошибки пилота. 200 человек погибли.

12 августа 1985 года. Япония. Боинг-747 разбился вследствие разрушения хвостовой гермоперегородки. Некачественный ремонт. 520 погибших.

12 декабря 1985 года. Гандер, Канада. Из-за износа разбился на взлете чартерный ДС-8. Погибло 256 человек.

26 мая 1991 года. Боинг-767 разбился над Таиландом из-за самопроизвольного включения реверса двигателя. 223 человека погибли.

11 июля 1991 года. Джидда, Саудовская Аравия. ДС-8 разбился из-за пожара, вызванного перегревом шасси. Погиб 261 человек.

26 апреля 1994 года. Япония, Комаки. Аэробус А-300 разбился при посадке вследствие несогласованности работы экипажа и автоматики. Погибло 264 человека.

8 января 1996 года. Киншаса, Заир. Ан-32 не смог взлететь и врезался в рынок. На земле погибло 350 человек.

17 июля 1996 года. Нью-Йорк. 230 человек погибли вследствие взрыва топливного бака на Боинге-747.

12 ноября 1996 года. Нью-Дели, Индия. Столкновение в воздухе Боинга-747 и грузового Ил-76. 312 погибших.

6 августа 1997 года. Гуам, США. Боинг-747 разбился при посадке. Погибло 228 человек.

26 сентября 1997 года. А-300 с 234 пассажирами на борту разбился при посадке в Индонезии.

16 февраля 1998 года. Тайвань. Еще одна катастрофа А-300 вследствие несогласованности работы экипажа и автоматики. 203 человека погибли.

2 сентября 1998 года. MD-11 сгорел над Атлантикой. 229 погибших.

25 мая 2002 года. Боинг-747 с 225 пассажирами на борту развалился в воздухе по невыясненной причине.

Всего за период с 1950 по 2005 год авиакатастрофы пассажирских магистральных самолетов привели к гибели 50 840 человек (приведена исчерпывающая статистика по 51 типу самолета).

Морские катастрофы

Это — знакомая тема. В нашем семинаре несколько энтузиастов военно-морского дела. Спорят с ними только заядлые авиационники. В семинаре обычное дело строить альтернативные реальности развития флотов всего мира и реальные реальности восстановления былого могущества Российских Вооруженных сил. В этом плане мы все шпионы ушедшего Советского Союза. Даже те, кому сегодня, в 2006-м — двадцать пять.

26 сентября 1954 года. В тайфун затонул японский паром Тоя Мару (1.172 человека погибли, они учтены в числе 1600 жертв тайфуна "Ида").

14 июля 1957 года. Советский корабль "Ашгабат" сел на мель в Каспийском море. 270 погибших.

8 июля 1961 года. Португальский корабль "Савве" сел на мель у берегов Мозамбика (259 человек).

22 апреля 1980 года. Гибель в результате столкновения филиппинского парома "Дон Хуан". Утонуло 313 человек.

27 января 1981 года. Индонезийский пассажирский корабль "Тампонас-2" сгорел в Яванском море с 580 пассажирами.

31 августа 1986 года. Столкновение близ Новороссийска лайнера "Адмирал Нахимов" и сухогруза "Петр Васев" привело к гибели 398 человек.

20 декабря 1987 года. Одна из самых жутких катастроф в истории судоходства. Вновь столкнулся филиппинский паром и танкер. Паром "Дона Пас" унес на дно более 4000 человек, причем точное число погибших осталось неизвестным.

6 августа 1988 года. Опрокидывание индийского речного парома приводит к гибели 400 человек.

14 декабря 1991 года. Паром "Салем Экспресс", Египет. 46 2 человека.

17 февраля 1993 года. Более 500 человек погибло при крушении парома "Нептун" (Гаити).

28 сентября 1994 года. Опрокинулся паром "Эстония". Утонуло 912 человек.

Сентябрь 2002 года. Катастрофа сенегальского парома "Джула" у берегов Гамбии. 1900 погибших.

3 февраля 2006 года. Затонул египетский паром "Салам-98". Погибло, по официальным данным, 988 человек.

Всего с 1950 по 2006 год в морских катастрофах, по заведомо неполным данным, погибло 17 458 человек.

Железнодорожные катастрофы

3 апреля 1955 года, Мексика, Гвадалахара. 300 погибших.

29 сентября 1957 года, Пакистан, Монтогомери. 250 погибших.

1 февраля 1970 года, Аргентина, Буэнос-Айрес. 236 погибших.

6 октября 1972 года, Мексика, Сантьяго. 208 погибших.

6 июня 1981 года, Индия, Бихар. Более 500 погибших.

13 января 1985 года. Эфиопия. 392 погибших.

3 июня 1989 года. Россия, Уфа. Взрыв газопровода в лощине, через которую следовали два пассажирских состава. Более 650 человек.

4 января 1990 года, Пакистан. Более 210 погибших.

Источники информации становятся на удивление лаконичными, когда речь идет о железнодорожных катастрофах. Общее количество жертв за рассматриваемый период составляет около 4800 человек.

Общее число жертв катастроф на общественном транспорте (без учета автомобильных аварий) составляет 73 098 человек.

Докладчик с трудом сдерживает комментарии аналитиков всех мастей, готовых содокладывать. Но у нас тема другая. Мы терпеливо выстраиваем вслед за Главкомом рамки будущего исследования.

— **Взрывы и пожары** — повышает голос докладчик, — без учета террористических актов, — добавляет он:

17 августа 1956 года, Колумбия, Мали. Взрыв конвоя с динамитом, 1100 погибших.

14 июля 1960 года. Гватемала. Пожар в клинике для душевнобольных, сгорело 225 человек.

17 декабря 1961 года. Бразилия, Нитерой. При пожаре в цирке погибло 323 человека.

7 февраля 1962 года, ФРГ, Фольклинген. Взрыв на шахте "Луизенталь" привел к гибели 298 горняков.

28 мая 1965 года. Индия. Угольная разработка "Джарбад". 375 погибших.

1 июня 1965 года. Япония, Фукуока. Угольный рудник "Ямано". 236 погибших.
22 мая 1967 года. Сгорел магазин в Брюсселе. 322 человека не смогли выбраться из здания.
6 июня 1972 года. Родезия, угольные шахты Уонки. 427 человек.
27 декабря 1975 года. Индия, шахта в Часнала. 431 человек.
20 августа 1978 года. Сгорел кинотеатр в Абадане, Иран. 422 человека погибли.
25 февраля 1984 года. Нефтепровод в Кубатао. 508 человек.
19 ноября 1984 года. Мексика. Взрыв на газохранилище, погибло от 334 до 500 человек, общее число не установлено.
3 марта 1992 года, Турция, угольная шахта Козлу. Погибло более 270 человек.
28 октября 1995 года, подземный пожар в Бакинском метро, Азербайджан. Число погибших составило 286 человек.

Промышленные катастрофы

Декабрь 1952 года, Великобритания. 12 000 человек погибли от отравления во время сильного смога. Через 10 лет воздух над столицей Англии стал значительно чище, и во время смога 1962 года погибло только 137 человек.
21 октября 1966 года. Эберфан, Уэльс, Великобритания. Обвал террикона угольного шлака вызвал рукотворный оползень, под которым оказались погребены 145 человек, из них 111 детей, находившихся в уничтоженной оползнем школе.
3 декабря 1984 года. Промышленная катастрофа в городе Бхопал, Индия. Число погибших не известно, но оно было заведомо больше 2000 человек.
26 апреля 1986 года. Чернобыль, Россия. Взрыв ядерного реактора. Общие материальные потери превысили 250 миллиардов долларов. Непосредственно при взрыве или вскоре после него погиб 31 человек, в течение нескольких лет от онкологических заболеваний, заведомо вызванных облучением умерло еще 10 человек. Возрастание заболеваемости, в том числе онкологической, среди выживших статистическими методами измерить не удастся, оценка сверху дает значение 670 человек. Таким образом, "предельные" человеческие потери не превышают 711 человек в течение 30 лет (до 2016 года).
Всего от пожаров, взрывов и промышленных катастроф за описываемый период погибло около 24 000 человек.

Террористические акты

2 ноября 1982 года. Афганистан, туннель Саланг. Погибло по оценкам от 1000 до 3000 человек.
1 сентября 1983 года. Над Сахалином сбит нарушивший воздушное пространство СССР Боинг-747, погибло 269 человек.
23 октября 1983 года. Ливан. Казармы морских пехотинцев в Бейруте. Более 241 человек погиб.
22 июля 1985 года. Ирландия. Взрыв Боинга-747, 329 погибших.
3 июня 1988 года. Персидский залив. Иранский аэробус А-300 сбит зенитным огнем корабля США "Винсент", погибло 290 человек.
21 декабря 1988 года. Локбери, Шотландия. Снова Боинг-747, 270 погибших.
7 августа 1998 года. Кения, Найроби. Взрыв американского посольства. Более 250 погибших.
11 сентября 2001 года. Нью-Йорк, Вашингтон. Террористическая атака на Пентагон и здание ВТЦ. Захвачены террористами и использованы для нанесения ударов по объектам на территории США 3 самолета, сбит системой ПВО 1 самолет. Число погибших неизвестно, официальные лица США сообщают цифру 3100 человек, что расходится с оценками аналитиков (более 6000 человек).

12 ноября 2001 года. Самолет А-300 упал на пригороды Нью-Йорка. Погибло 265 человек. Самолет, по-видимому, сбит ракетой "земля — воздух".

12 октября 2002 года. Бали. Взрыв. Погибло 187 человек.

23-26 октября 2002 года. Россия, Театральный центр в Москве ("Дубровка"). 118 погибших заложников.

1-3 сентября 2003 года. Беслан. Захват школы. Погибло 333 заложника (официальные данные).

Общее число погибших при террористических актах, диверсиях, намеренном или ошибочном уничтожении гражданских самолетов средствами ПВО составляет по неполным оценкам 14 800 человек за 55 лет.

Всего от катастроф, так или иначе связанных с деятельностью людей, с 1950 по 2006 год погибли 112 000 человек. Эта статистика не учитывает автомобильных аварий, случаев гибели маломерных судов и малых самолетов, поскольку в общественном сознании они не фиксируются как значимые бедствия.

Сведем полученные результаты в таблицы.

Докладчик бодр.

Некоторые слушатели вздыхают. Цифры, для них уже услужливо выплевывает принтер, чтоб не забыли до конца доклада. Рябь экрана замирает картинкой. Мы, из Советского Союза, легко воспринимаем в речи формулы и в движениях руки графики зависимостей. Нас учили воспринимать доказательства теоремы на слух и с пропусками очевидностей. Сегодняшняя аудитория нуждается в презентациях. Знак для них смыслом не является. При воспоминании о квантовых эффектах, тепловых нейтронах и процессах распада урана-235 у них закипают мозги. А у нас нет. Это отличие поколения 1960-х от поколения 1970-х. Специализация образования поспорила с универсализацией и победила. Болонская система добила их обеих. А наши еще из лучших. По сравнению с великими физиками и мы-то сорокалетние... Так, щенки.

Таблица на экране:

Атмосферные явления — 180000

Землетрясения, извержения вулкана, оползни — 930000

Засухи, голод, эпидемии — 1 100000

Всего природные катастрофы — 2 210000

Авиакатастрофы — 50840

Кораблекрушения — 17468

Ж/Д катастрофы — 4800

Всего транспорт — 73098

Взрывы и пожары — 9000

Промышленные катастрофы — 15000

Террор — 14800

Всего антропогенные катастрофы — 112000

— Сопоставление полученных данных позволяет прийти к определенным выводам, — оживляется Главком. — Во-первых, СМИ резко преувеличивают роль антропогенных катастроф в общей статистике бедствий катастрофического характера. В действительности, 95 % человеческих потерь приходится на природные катастрофы и лишь 5 % — на катастрофы, непосредственно связанные с человеческой деятельностью. Иными словами, природа воздействует на нас гораздо сильнее, чем мы воздействуем на природу. Здесь я дал бы сноску... — *Главком говорит гладко, как пишет, потому что писать ему приходится много.* — Так вот: учет автомобильных и других "малых" катастроф на этот вывод не влияет.

Дело в том, что, снизив пороговый масштаб катастрофы для техногенных систем, мы будем обязаны соответственно снизить его и для природных катастроф, например, включить в рассмотрение не только пандемии, но и единичные эпидемические заболевания, не только массовые наводнения, но и локальные разливы рек, приведшие к гибели (по пьянке) одного-двух человек и т. д. Цифры увеличатся, но соотношение между ними практически не изменится.

Реплика (генетик, 48 лет):

— Об этих цифрах необходимо вспоминать всякий раз, когда речь заходит о "глобальном потеплении", "массовом уничтожении биологических видов", "катастрофическом загрязнении природы" и других примерах глобального воздействия человека на среду обитания. В действительности, объявляя человеческое воздействие решающим фактором изменения этой среды, мы просто льстим себе как биологическому виду. Достоинно удивления и уважения уже то, что человек вообще стал "игроком" в пространстве макроскопических природных процессов и что его вклад в эти процессы может быть измерен без "микроскопа". Но, конечно, смешно, владея пятью процентами рынка, представлять себя виновником фондового кризиса.

Угу, — радуется Главком.

Докладчик (физик, 45 лет):

— Во-вторых, среди катастроф, связанных с деятельностью человека, две трети всех человеческих потерь приходится на транспорт. Промышленные катастрофы занимают в статистике примерно такой же вес, как террор (приблизительно 13 %), причем основной вклад в этот показатель вносит **одна** погодно-промышленная катастрофа в Лондоне в 1952 году, когда свыше 12 000 человек задохнулись из-за высокой степени загрязненности воздуха над английской столицей. На долю всех остальных катастроф, включая Чернобыль, приходится чуть больше 2 % совокупных техногенных потерь.

В-третьих, интерес представляет сравнение совокупных потерь в угольной, нефтегазовой и ядерной промышленности. Первое место с большим отрывом занимает уголь: только наиболее крупные и известные катастрофы привели к гибели 2182 человек. Нефть и газ в трех крупнейших катастрофах, включая гибель двух железнодорожных составов под Уфой (в приведенной выше статистике — в разделе "взрывы и пожары"), погубили 1442 человека. В ядерной промышленности единственной значимой по количеству жертв катастрофой был Чернобыль, для которого статистические экстраполяции прямых и косвенных потерь, к которым мы пока относимся не критически, дают оценку 711 человек...

Реплика (журналист, 23 года):

Он читал правила семинаров, желает внести свой вклад. Он у нас недавно.

— У меня есть подтверждение этого мнения, хотя оно в сегодняшней прессе не слишком модно. Вот что говорит инженер-физик, лауреат Государственной премии, в прошлом замминистра, ныне советник руководителя Росэнергоатома **Лев Дмитриевич Рябев**. Слушайте, я сам с ним разговаривал:

"Я бы так сказал: ядерная энергетика — это новое и совершенно уникальное явление, которым человечество постепенно овладевает. Было много аварий в авиации и в автомобильном транспорте, и до сих пор они продолжают. Если взять все аварии, которые происходили в атомной сфере у нас, в Америке, в Англии, Франции, то людские утраты просто несоизмеримы с теми потерями, которые есть в других видах техники. Они на несколько порядков меньше!

В Советском Союзе в год добывали 700 млн тонн угля и ежегодно гибло более 700 человек, тысячи людей получали увечья. А в атомной энергетике, даже с учетом Чернобыля, ничего и близкого нет. Поэтому когда мы оцениваем эти новые ядерные технологии,

которыми овладевает человечество и которые сейчас получают новое звучание (ренессанс!), мы это должны отчетливо понимать и делать новые шаги, чтобы обезопасить себя в будущем.

Физиков — тех, настоящих, из Средмаша, сегодня с нами нет. Им, мягко говоря, с самого 2000 года не до нас — "образованцев" и публицистов — отрасль поднимается. Новая заря атомной энергетики... Взойдет или не взойдет? Среди нас естественников четверо. И Главком — физик. Он верит в междисциплинарный подход и в знаниевые реакторы. Мы лояльны к нашему командующему, а он к физикам.

Реплика:

— Учет малых катастроф, вероятно, увеличит эти цифры приблизительно до 5000, 2000, 1000, что и задает реальное соотношение "рискованности" трех ведущих энергетических технологий. То есть, ядерная энергетика не безопасна. Она просто безопаснее других.

Реплика (гуманитарий, 21 год):

— А что делать с гуляющими по Всемирной Сети заявлениями: мол, "нас обманывали с детства", или "в Чернобыле, на самом деле, погибло 100 000 человек и еще 200 000 стали калеками, причем это не считая детей, родившихся уродами"?

Докладчик (физик, 45 лет):

— Опровергнуть эти цифры нельзя, поскольку они никак не обосновываются и варьируются у разных авторов "в разы". Могут ли они соотноситься с реальностью? Да, могут: 100–200 тысяч погибших — это масштаб крупной природной катастрофы, эффектно (и страшно) выглядящей на фотографиях и в кино, но демографически не значимой. Сделаю сносочку на тему "Бывает и хуже". Например, есть ряд авторов, утверждающих, что во Второй мировой войне Советский Союз потерял не 20, а 50 миллионов человек, причем только убитыми. Используя стандартные статистические приемы, чтобы определить число раненых, искалеченных и пленных, получаем, что к концу войны страна имела отрицательную численность работоспособного населения. Что-то около минус сорока миллионов человек. Так соотносятся ли чернобыльские цифры? — восклицает докладчик. Он любит ответить сам себе:

Прежде всего, отметим, что понятие "жертва катастрофы" имеет юридический статус, поскольку тесно связано со страховыми и компенсационными выплатами. Этот статус был впервые установлен Варшавской конвенцией авиаперевозчиков 1929 года (на любом авиабилете установленного образца мелким шрифтом печатаются отрывки из этой конвенции, ограничивающие ответственность Перевозчика). Так вот, "жертвой авиакатастрофы" человек является, если он умер непосредственно во время катастрофы или в течение 30 суток после нее. В отношении пожаров и взрывов на газопроводах российский Газпром принял срок 90 суток (три месяца). Если смерть наступила позднее, в любом случае речь идет уже не о "жертве", а о "пострадавшем". В авиационной, пожарной и страховой статистике он будет учтен как травмированный при катастрофе и не войдет в список погибших. Может быть, это и не совсем справедливо, но, как заметил еще Р. Шекли, *"если бы справедливость действительно существовала, то отпала бы необходимость в законах и законниках, а тогда исчезла бы одна из благороднейших концепций человечества и целая профессия оказалась бы ненужной"*.

В рамках юридической логики в Чернобыльской катастрофе погиб 31 человек: трое непосредственно при взрыве, 28 умерли в течение трех месяцев от последствий катастрофы. Это — по современной инструкции Газпрома, соответствующей Федеральному закону "О пожарной безопасности"; в рамках нормативных актов, описывающих другие формы катастроф, предельный срок устанавливается в один месяц и 28 человек должны рассматриваться как травмированные при катастрофе. Еще 10 человек погибли от заболеваний (рак щитовидной железы), причинно связанных с Чернобылем. То есть согласно

закону жертвами Чернобыля так и так стал 31 человек, и их семьи имеют право на компенсацию в полном объеме. Речь идет именно о компенсации **жертвам катастрофы**, травмы и заболевания, полученные при исполнении профессиональных обязанностей во время ликвидации последствий катастрофы также, разумеется, подлежат возмещению, но юридически и статистически — это совсем другая "статья".

Десять человек имеют статус "пострадавших" и право на компенсацию, но в меньшем объеме, чем семьи погибших. Кроме того, виновнику катастрофы и страховым компаниям пришлось бы выплачивать возмещение 196 людям, госпитализированным после 26 апреля 1986 года с диагнозом "лучевая болезнь" (237 поступивших минус 41 человек, имеющих статус "жертв" или "пострадавших"). В отношении 93 человек (134 минус 41) с диагнозом "острая лучевая болезнь" выплаченные суммы были бы значительны и составляли бы около 50 % компенсаций, предоставляемых в случае смерти.

На этом всякая ответственность в рамках Варшавской или даже Монреальской конвенции заканчивается. В статистике будет указано: трое погибли, 38 умерли впоследствии, у 196 человек наблюдались заболевания, вызванные катастрофой. Или, если принимать "газовые" нормативы: 31 человек погиб, 10 умерли впоследствии.

Реплика:

— А как же?..

Ответ (математик, 38 лет):

— А никак! Нигде в мире, анализируя катастрофы, не считают их отдаленные последствия и не изучают поправки третьего порядка малости к таблицам смертности. Начнем с того, что их не умеют считать.

Главкам доволен. Чему он радуется?

Докладчик (физик, 45 лет):

— Всякая катастрофа, друзья мои, в обязательном порядке влечет за собой какие-то последствия, обычно негативные (раз уж она — катастрофа). Начиная с реактивных психозов и спровоцированных ими самоубийств и заканчивая инсультами, инфарктами и раком. Возьмите любую из "угольных" катастроф, возьмите взрыв газопровода в Башкирии, возьмите "Адмирала Нахимова" или Спитак, — везде вы, тщательно вглядываясь в материал, обнаружите те или иные статистические "хвосты". Для шахтеров — рак, заболевания легких (силикоз) и долговременные последствия баротравмы, для пассажиров поезда, оказавшегося в огненном облаке вблизи Уфы, ожоги, внутренние ожоги, химические отравления. И так далее, до бесконечности. В этом мире все связано со всем, и крупная катастрофа с неизбежностью оставляет след в душах и телах тех, кто ее пережил. Но юридического значения это не имеет, и основанием для наступления ответственности — правовой или экономической — не является.

Реплика (психолог, 44 года):

Эту мысль можно обосновать и "от противного"... Принцип расширения ответственности на отдаленные последствия слишком легко доводится до абсурда. Например, заявление потерпевшего: из-за испытанного мною стресса во время катастрофы речного парома... Варианты: из-за дозы радиации, полученной мною во время сеанса флюорографии... Зачатый мною на следующее утро... варианты: через 10 лет... ребенок родился дефективным. Прошу выплатить мне компенсацию... И конечно, мое беспробудное пьянство здесь совершенно ни при чем...

Главный любит закончить свою задуманную мысль, и нам приходится довольствоваться сопричастием... Молодежь ходит послушать его, несмотря на физику и

Докладчик (физик, 45 лет):

— Поскольку Чернобыльская катастрофа привела к распаду СССР, вследствие чего я потерял свои сбережения и смысл жизни, требую присвоить мне статус пострадавшего... Понятно, что придумывать подобные "основания для возмещения" можно десятками, опровергать их в суде хлопотно, а часто и невозможно...

Реплика (юрист, 28 лет, он же критик):

— Это происходит, господа, как раз вследствие отсутствия прямых доказательств и наличие принципиально непроверяемой ссылки на "последствия", то есть на вырванную из всякого контекста "якобы причинно"- "якобы следственную" зависимость, поэтому мир раз и навсегда договорился принимать во внимание только прямые зависимости, функции, а не статистические корреляции.

Докладчик (физик, 45 лет):

— Есть и другая сторона этой проблемы. Все действительно связано со всем, поэтому каждое "следствие", как правило, имеет не одну причину, а целое поле причин. Радиация обладает канцерогенными свойствами (по крайней мере, при дозах порядка десятков бэр и выше). Но табак тоже канцероген. И угольная пыль обладает соответствующими свойствами, и стеклянная крошка. Кроме того, раком иногда болеют и люди, которые не курят, ведут здоровый образ жизни, живут в чистой природной среде и не сталкиваются с вредными производствами. И напротив, среди физиков-ядерщиков 1960-х, которые курили почти все, работали с излучениями, с тяжелыми металлами, с разной химией, далеко не все страдали от лейкозов и солидных опухолей. Невозможно предсказать, заболит ли данный конкретный человек. Невозможно ответить на вопрос, какой из десятков и сотен факторов риска сыграл ключевую роль в развитии заболевания. Поэтому с юридической точки зрения нельзя возлагать на виновника катастрофы ответственность за ее отдаленные последствия, а на страховую компанию — покрытие убытков от таких последствий.

Здесь я бы сделал сноску и обращаюсь с этим к сэру-юристу за помощью.

Юрист у нас молодой, въедливый. Как он к нам прибил, совершенно непонятно, но отвечает он всегда на вопрос и не по-детски компетентно. Сейчас он немного растягивает слова. Может быть, для солидности.

Реплика (юрист, 28 лет):

— Все эти перечисленные здесь системные парадоксы проявляются в американской юриспруденции. Так, если в потерпевшего стреляли несколько человек, лишь один из них является убийцей, а все остальные — соучастники. Потом, учтите следующее: задачей экспертизы является определение "роковой пули", повлекшей за собой смерть. Если такой пули нет, то есть все ранения по отдельности несмертельны, обвиняемым будет инкриминироваться "причинение тяжелых телесных повреждений, повлекших смерть потерпевшего", а не убийство. Тут разница с точки зрения закона довольно существенная: в некоторых штатах это может быть разница между электрическим стулом и тюремным заключением на 8-10 лет. Дело в том, что по американским законам действия убийцы и смерть жертвы должны быть связаны причинно, а не корреляционно. Убийца должен выпустить "роковую пулю", являющуюся физической причиной смерти, а не просто попасть в потерпевшего. Убийство может быть совершено группой лиц по предварительному сговору, но убийцей из них будет только один. Конец справки...

Реплика (математик, 38 лет):

— Если перейти от юридической логики к математической, можно переформулировать

задачу... Если облучение повышает вероятность заболеваний (скажем, лейкозом), то де факто можно причислить к "жертвам Чернобыля" статистическую разницу между количеством погибших от этого заболевания в "чернобыльской" и "контрольной" группах. Правовых и экономических результатов это иметь не будет и международной практике анализа катастроф не соответствует...

Реплика (журналист, 23 года):

— Но в России традиционно предпочитают "бить не по паспорту, а по морде", — и знать "всю правду".

Докладчик морщится.

Докладчик (физик, 45 лет):

— Точно... Если мы никогда не докажем, что имярек умер в 2000 году именно от последствий переоблучения, можем ли, по крайней мере, утверждать, что катастрофа привела к увеличению статистической смертности на столько-то процентов и к ее жертвам должно быть отнесено столько-то людей, которых мы не можем назвать поименно, но чье количество способны математически рассчитать?

Психолог заявляет, что весь вопрос сводится к сопоставлению показателей смертности от различных заболеваний двух статистических групп, участники которых отличаются по единственному параметру — участие или неучастие в чернобыльских событиях. Студенты не поняли вопроса. Шумят.

Реплика (математик, 38 лет):

— Сейчас все объясню. Правда, начну с того, что это — очень трудная задача. Необходимо сперва составить точное статистическое описание "чернобыльцев", в то время как даже их количество толком не известно, а анкетные данные разбросаны по трем государствам. Речь идет о сложном и дорогостоящем исследовании, проведением которого "антиядерная оппозиция" "не заморачивается" (да и нет в ее распоряжении "первички" и необходимых административных ресурсов). Затем нужно построить контрольную группу, эквивалентную "чернобыльской", то есть выдающую одинаковые с ней статистические распределения по всем значимым параметрам, кроме исследуемых. Такая работа — сложный и творческий процесс, при этом в большинстве значимых социальных задач доказать эквивалентность "рабочей" и "контрольной" групп не удастся, и в нее приходится верить. Наконец, контрольную группу нужно подвергнуть медицинским исследованиям, столь же обширным, как "чернобыльскую". И только после этого можно сравнивать показатели смертности. Это вам так, для справки...

Докладчик (физик, 45 лет):

— В принципе что-то такое российские атомщики проделали, хотя к выбору контрольной группы (городское население тех же возрастных групп, что и "ликвидаторы") можно предъявить претензии. Впрочем, я еще не видел статистического исследования, к которому нельзя было бы придаться насчет контрольной группы.

Так вот, оказалось, что показатели заболеваемости у контрольной группы **выше**, чем у чернобыльской. *(Смех в зале.)* Почему это так — не совсем понятно.

Реплика (психолог, 44 года, улыбаясь):

Скорее всего, разгадка в том, что в период распада СССР и генезиса новых государственных на территории бывшей Империи "чернобыльцы" были "в среднем" лучше защищены социально.

Докладчик наш млеет от единства мнений.

Докладчик (физик, 45 лет):

— Другими словами, "большая катастрофа" — гибель Советского Союза вызвала настолько серьезные общественные изменения, что на их фоне "чернобыльские" всплески смертности просто не удастся статистически выделить. Как нельзя разглядеть свечу на фоне десятка мощных прожекторов. Когда-то я написал, комментируя действия британского флота: "При полном господстве противника в воздухе мины рассматриваются по категории "прочие проблемы"". Или, цитируя гроссмейстера Бориса Спасского: "Нищему разбой не страшен".

Не то чтобы наш Фюрер лихо играет в шахматы, но книжки шахматные любит едва ли не больше, чем корабли Первой мировой войны.

Реплика (программист, 30 лет):

— Получается, что в нашем случае статистический метод исследования заводит в такой же тупик, как и анализ псевдопричин и псевдоследствий. Мы понимаем, что какое-то воздействие на смертность, вероятно, все-таки было, но мы не можем его выделить или хотя бы оценить. Строго говоря, оно оценивается нулем.

Реплика (психолог, 44 года):

— Это, разумеется, не относится к тем "чернобыльцам", у которых в апреле-мае 1986 года была диагностирована острая лучевая болезнь. Или они уже сосчитаны в числе тех 196, у которых "наблюдались заболевания, причинно связанные с катастрофой"?

Она всегда вмешивается, если ей кажется, что нарушаются чьи-то личные интересы.

— Именно так, — отвечает Фюрер. — Их один раз уже сосчитали. — Он не против гуманизма, в перерыве он цитирует Г. Остера:

Если вы окно разбили, не спешите признаваться,
Погодите, вдруг начнется здесь гражданская война, —
Артиллерия ударит, стекла вылетят повсюду,
И никто ругать не будет за разбитое стекло.

Реплика (генетик, 48 лет):

— Если с онкологией есть какие-то экспериментальные основания предполагать наличие корреляции между заболеваемостью и "чернобыльским фактором", то с детской смертностью ситуация оказывается значительно более сложной. Вот смотрите: и в России, и на Украине 1986–1987 годы пришлись на очень узкий "резонансный" пик рождаемости. Ну и точно так же: был максимум браков, минимум разводов, минимум аборт. То есть рассказы про "огромное количество женщин, прервавших беременность из-за Чернобыля", видимо, представляют собой легенду. Во всяком случае, статистически это "огромное количество" никак не подтверждается.

Далее, статистика врожденных уродств и заболеваний растет со второй половины XX века. В конце 1970-х, будучи студентом, я уже мел возможность писать реферат на эту тему. Никаких резких изменений в этой статистике в конце 1980-х — начале 1990-х не наблюдается — показатели продолжают медленно повышаться. Похоже здесь "чернобыльский фактор" забивается пьяными зачатиями и опять-таки выделен в числом виде быть не может.

Реплика (журналист, 23 года):

— А Григорий Явлинский в свое время заявил, что "подобные обвинения в адрес жертв чернобыльской катастрофы кощунственны".

Он бы еще Белковского, Островского и Жириновского спросил.

Реплика (генетик, 48 лет):

— Не могу понять, почему кощунственны-то? Статистика показывает, что "чернобыльцы" пьют даже больше "контрольной группы", у которой этот показатель вообще-то "зашкаливает". Во всяком случае, в условиях России, Украины, Белоруссии пьянство и курение, как факторы воздействия на плод, более значимы, чем радиационные поражения. Но до чего же хочется переложить ответственность за плоды собственного бездумья на государство, мировую общественность или атомщиков!

Докладчик (физик, 45 года):

— Г. Медведев, ссылаясь на американского ядерщика К. Моргана, пишет, что безопасных доз радиации не существует. Мысль очень привлекательная для обывателя, но не имеющая никакого отношения ни к объективной реальности, ни к проблемам ядерной безопасности. Ведь если безопасных доз нет, то нет и опасных доз! При всем желании невозможно избавиться от фонового излучения, создаваемого космическими лучами, природными веществами с естественной радиоактивностью, уже накопленными в коре и атмосфере нуклидами. Граниты, из которых сложены петербургские набережные, создают устойчиво высокий "фон" Санкт-Петербурга, и, что характерно, надолго покидая родной город, питерцы начинают испытывать дискомфорт в отсутствие привычного облучения. А раз так, раз фоновые дозы тоже опасны, то, во-первых, в число пострадавших от радиации нужно занести все население Земли, а во-вторых, любая деятельность по уменьшению радиоактивных выбросов (весьма дорогостоящая) утрачивает смысл. Как пишут в популярной рекламе, "если нет разницы, зачем платить больше?"

С удовольствием процитирую физика Р. В. Арутюняна:

"Когда общество не способно спокойно понять, что к чему... У зеленых есть лозунг, и еще Яблоков очень любит его, что малые дозы, они — еще опаснее. И это проходит на уровне восприятия людей. Сразу хочется сказать, давайте добавим! То есть идиотизм самого подхода уже абсолютно не смущает людей. Потому что люди "на автомате", не задумываются. Понятно, что любой человек, если ему сказать: "Ну, давай, подумай. Вот малые дозы, опаснее, да? Ну, так Чернобыль добавил, слава Богу. Давайте радоваться тогда! — что-то поймет".

Между двумя трюизмами, лишенными всякого содержания: "нет безопасной дозы радиации" и "любая доза радиации, не вызывающая острой лучевой болезни, безопасна", лежит проблема реального воздействия излучения на здоровье человека, генетический фонд Человечества, природную среду. Возможно, еще больший интерес представляют механизмы приспособления живого к радиации (а опыт восстановления биоценозов в Чернобыльской зоне доказывает, что такие механизмы существуют). Приходится признать, что за двадцать лет, прошедших после Чернобыля, мы почти не продвинулись в понимании биологического воздействия электромагнитных излучений, несмотря на огромный "экспериментальный материал".

Реплика:

— Означает ли это, что мы ленивы и нелюбопытны?

Реплика (математик, 38 лет):

— И да и нет... большинство моделей, описывающих долговременные последствия Чернобыльской аварии, построены в предположении линейной (у алармистов — экспоненциальной) зависимости между полученной дозой и этими последствиями, однако мы давно знаем, что эта зависимость нелинейна, что существует ряд пороговых значений,

при переходе через которые характер взаимодействия излучения с живой тканью резко меняется.

Об этом предпочитают не говорить, потому что дозу, превышающую первое пороговое значение (ниже которого зарегистрировать биологически значимые изменения не удастся), получили только те 711 человек, которых мы внесли в таблицу катастроф в графе "Чернобыль". И что же тогда делать с претензиями остальных "жертв аварии", которых только в Белоруссии оказалось три миллиона?

Он делает эффектную паузу, теперь напоминает Шерлока Холмса в ударе и продолжает:

— Заканчивая этот нудный разговор о статистических данных по различным катастрофам, замечу, что Чернобыль — далеко не единственное бедствие, оценки последствий которого варьируются от источника к источнику.

В некоторых случаях проблема заключается в отсутствии базовой информации. Никто не знает, сколько человек погибло при крушении парома "Дона Пас", потому что пересчитать можно было только тех, кто покупал билеты, а на филиппинских паромов полно "зайцев": капитаны и команда за небольшую плату наличкой перевозят бедноту и вовсе бесплатно — детей 10–12 лет, собравшихся "к бабушке на соседний остров". Их было на пароме точно больше тысячи. Но насколько больше, сказать не может никто.

Докладчик (физик, 45 лет):

— Так же нельзя обвинять правительство Индонезии, что оно не может назвать точное число жертв цунами 2004 года. Многие деревни на побережье были уничтожены полностью, и никто не знает, сколько же там было жителей. Статистика в Индонезии с ее многочисленным и быстро растущим населением не позволяет уловить разницу между пятью или десятью тысячами погибших — оба значения меньше погрешности измерений.

Тоталитарные государства (СССР, США, Румыния, ряд латиноамериканских режимов) занижают количество жертв, что связано с существованием в таких странах механизмов персональной ответственности, в том числе и за проявления "непреодолимых сил природы". Кроме того, одной из задач должностных лиц в тоталитарных государствах является "борьба с паникой".

Напротив, государства, имеющие практику получения и перераспределения (читай, "распила") международной гуманитарной помощи, потери от катастроф преувеличивают.

Чернобыльская катастрофа уникальна в том отношении, что действуют одновременно три механизма: физическая невозможность получить точную статистику из-за специфического — вероятностного — характера лучевых поражений, инстинктивное стремление тоталитарных государств уменьшать масштабы случившегося и желание их псевдо-демократических преемников сохранять и увеличивать поток международной гуманитарной помощи.

Поэтому мы можем сказать лишь, что реальное число жертв колеблется между 41 человеком (заведомо нижняя граница) и 711 людьми (заведомо верхняя граница). **"Да — да, нет — нет, остальное от лукавого".**

Здесь должны были бы случиться истерические вопли отъявленных гуманитариев, гуманистов и обывателей в одном лице, но случайных гостей на этом семинаре не появилось, а у нас никто не склонен "тянуть на себя сомнительно белые одежды".

Итак, если отвлечься от темы "истерических воплей", Докладчик сказал буквально следующее: "Чернобыль представляет собой крупную, но не уникальную промышленную катастрофу. По числу жертв он вполне зауряден и значительно уступает, например, крушениям паромов. Экономический ущерб от Чернобыля очень велик, хотя и несоизмерим с

мелиоративными экспериментами в советской Белоруссии или засолением почв в зонах низкоинтенсивного поливного земледелия по всему миру. Ущерб для природной среды определить очень трудно, но, по-видимому, он сопоставим с ущербом от серьезных нефтяных загрязнений.

В логике развития самой катастрофы, исследованной не хуже так называемой бессмертной партии между шахматистами Андерсеном и Кизерицким после появления компьютерного анализа, тоже нет ничего уникального.

Все крупные катастрофы очень похожи".

Так закончился этот доклад, в котором было найдено место Чернобыльской аварии в поле подобных событий.

Реплика (юрист, 28 лет):

— Собственно, к катастрофам как нельзя лучше подходит классическое определение кризиса, данное Л. Борнхеймом: "Ситуация, при которой совокупность обстоятельств, ранее вполне приемлемая, вдруг, с появлением какого-то нового фактора, становится совершенно неприемлемой". Катастрофы, как правило, системны и носят контекстный характер: они вписаны в событийное поле, то есть имеют не одну конкретную причину и одного виновника, а много причин и кучу виновников. Для того чтобы простая аварийная ситуация переросла в катастрофу, необходимо сложное, иногда прямо-таки вычурное стечение самых разнообразных обстоятельств. Катастрофа — это всегда десятки "если бы не...".

— Ну, это основа для альтернативки, — обрадовался **разработчик игр**.

— Некогда, — отрезал Главком, — только сценарный анализ.

В кулуарах эксперт-международник, которому исполнилось в год Чернобыля 6 лет, рассказывал байки из жизни деревни Малеевка Рязанской области... Говорил он увлекательно, двое журналистов записывали.

— Весной 1986 года, когда произошла авария на Чернобыльской АЭС, я был на даче, в деревне, расположенной где-то в Рязанской области на берегу реки Оки. Жизнь в этих местах подчинялась каким-то своим законам, имеющим крайне слабое отношение к тому, что происходило "вовне". Истово православные бабушки были уверены, что "Христос был наш, а евреи его загубили". Пуританские нравы не мешали обещать плохо себя ведущей животине всякую сложную камасутру, о которой не всякий из "городских" имеет представление, — начал он, как старый сказочник, загадочно улыбаясь.

Мой интеллигентный дедушка, инженер, специалист по системам наведения ракет "земля-воздух", — эффектно продолжал он, — был поражен до глубины души зрелищем бабушки, почти что божьего одуванчика, сосредоточенно крившей матом кур. "Коровы — понятно, кошки тоже умные, они могут понять, восклицал он, — но куры? Они ж безмозглые?!"

— Менталитет, однако, — смеялись вокруг.

— Национальным спортом были алкоголизм и воровство, — продолжал между тем оратор. — Когда в 1985 году ввели сухой закон, рано утром, собираясь на рыбалку, я видел, как сосед дядя Петя, колхозный пастух, обливаясь слезами, закапывал в саду обмотанный промасленной паклей самогонный аппарат. Пили всё подряд, включая хрестоматийный денатурат, а водка была единственной твердой валютой. И иногда умирали перебравшими. Причем у меня такое впечатление, что если бы не пьянство, жертв было бы куда как больше. Сами посудите, если бы водитель, на своем МАЗе сбивший запорный кран подземного газового хранилища высокого давления, был трезв, разве удалось бы избежать взрыва? А так ничего не случилось. А воровство было вообще чистым развлечением, нормой жизни. Воровали провода, металл, яблоки и хозяйственный инвентарь. Сосед унес у нас из двора огромную вагонетку для воды и поставил себе во двор. Она весила под тонну, как он ее уволок — ума не приложу. При этом никто не удивился. И упрекать его было как-то неудобно. Все-таки старался, тащил... Все непосильным трудом добытое добро

складывали в "кладовые", сложенные из брусков известняка. В кладовых было сыро, добро довольно быстро сгнивало, и приходилось искать новое. С гигиеной никто особо не заморачивался. Благо, адаптация к местному бактериальному фону занимала всего дней пять. Глядя, как "городские" бледными тенями ползают от дома к усадебному ватерклозету, деревенские бабки умильно говорили: "Это у них поветрие". После недели непрерывного "поветрия" организм как-то приспособливался, и ему становилось все равно.

— Ну и как в этих райских условиях народ встретил новости о аварии? — спросил московский журналист, которого отпустили к нам в Питер в командировку.

— Ну, — ответил, эксперт, — всему свое время: в деревне, значит, было то ли два, то ли три телевизора, а основным источником новостей являлась продавица в сельпо. Радиация в местном сознании представлялась чем-то средним между сухим законом и "поветрием": таким же бессмысленным и беспощадным, сатанинско-правительственной природы, но от чего можно было спастись некими ритуальными средствами. Народ ходил в церковь и в сельпо, искал вокруг проявления таинственной "радиации", естественно, находил. Разбросанные по округе детали оборудования газового хранилища были тут же объявлены радиоактивными. Сосед дядя Вася, возвращаясь вечером домой после потребления технических спиртосодержащих средств, видел загадочные свечения несомненно радиоактивной природы, и, учитывая обстоятельства, ему верили, потому что с чего бы ему в таком состоянии врать? Кто-то нашел в лесу радиоактивный гриб нестандартного размера, у кого-то радиоактивным образом начала болеть спина. Были и жертвы: радиация была объявлена причиной смерти соседского телка. Некоторые особо сознательные жители принимали меры по борьбе с новой напастью: начали мыть яблоки перед едой и перестали пить сырую воду из мутной Оки. А так жизнь продолжалась без изменений.

Мы покинули авторское общество и вышли на вечерний Невский. За двадцать дней нам нужно увязать в одну сказку три поколения героев: настоящих атомщиков, их детей, то есть нас, и тех, кто тянется к Будущему. А нам все не добраться до него. Мы охраняем индустриальный Перевал и верим, что за ним будет передышка... Мы дадим слово атомщикам, чтобы не утонуть в легковесности молодежной картины мира. Мы распорядимся смыслами по своему усмотрению и предложим закрыть тему "застойной бедности сознания" и начать новую про "конструирование Будущего". У нас впереди следующий семинар: "Чернобыль: Перевал поколений".

Семинар 6 ЧЕРНОБЫЛЬ: ПЕРЕВАЛ ПОКОЛЕНИЙ

*Бой будет завтра, а пока
их надо сбросить с перевала...
В. Высоцкий*

Докладчик (физик, 45 лет):

— Для меня 1986 год начался при самых благоприятных предзнаменованиях, но не лучшим образом. В новогодних очередях я попал в несколько конфликтных ситуаций, пришел домой в скверном настроении и не нашел ничего лучшего, чем в новогоднюю ночь рассказывать своей будущей жене основы квантовой механики.

"В общем и целом", однако, все складывалось в тот год очень удачно. Смерть К. Черненко и приход к власти М. Горбачева породили надежды на скорые перемены. Перемены и на самом деле произошли, хотя и не совсем те, на которые мы рассчитывали...

Весной окончательно пришла пора политической "оттепели". Времена Брежнева получили название "застоя". Слова "перестройка" и "гласность" только-только оформились в виде лозунгов или, на современном сленге, дискурсов. Популярность М. Горбачева была

очень велика.

**"— Слышали? Генсека в Политбюро никто не поддерживает.
Сам ходит!"**

Народ начал активно смотреть телевизор и читать газеты, хотя "коллективное прозрение" еще не наступило. Всем вдруг стало интересно все. Было удивительное ощущение "утра эпохи". Не знаю, было ли ощущение счастья всеобщим, но я, во всяком случае, был очень счастлив и к тому же влюблен.

В весенние школьные каникулы, я оформил в виде связного текста "структуродинамику", чем остался весьма доволен. Эта работа имела необычную судьбу: она никогда не была опубликована, но в последующие годы широко использовалась в студенческих рефератах, дипломных работах и даже диссертациях.

Я в ту весну занимался "личными делами" в основном, а в частностях — общей теорией систем, работой в школе и фантастикой. Борис Натанович Стругацкий предложил мне исследовать творчество Вячеслава Рыбакова, который тогда был известен, преимущественно сценарием к фильму "Письма мертвого человека". Его великолепные романы "Очаг на башне", "Мотылек и свеча", "Доверие", "Дерни за веревочку" были уже написаны, но не опубликованы; я получил в свое распоряжение чемодан рукописей, гордился оказанным доверием и предвкушал чудесное чтение.

Клуб любителей фантастики "Полгалактики" внезапно превратился из полузапрещенного в почти официальный, мы активно обсуждали советские политические события и западную фантастику. Если память не изменяет мне, темой заседания в апреле 1986 года был Гарри Гаррисон и, конкретно, его антивоенная "космическая опера" "Билл — герой галактики".

Никаких дурных предчувствий ни у меня, ни у моих друзей не было. Мне за мою жизнь удалось удачно предсказать довольно много событий: распад СССР (с точностью до месяца), изменение характера террористической войны, кризис генерирующих мощностей и распределительных сетей и так далее. Но Чернобыльскую катастрофу я не предвидел и не предсказывал. Вообще в то время я придерживался убеждения, что атомная энергетика безопасна настолько, насколько техника вообще может быть безопасной. Я и сейчас так думаю.

Впервые о событиях на Чернобыльской АЭС я услышал по телевизору 26 или 27 апреля. Был конец недели, в тот год 26-е пришлось на субботу, мы собрались небольшой "фэновской" кампанией в Пушкине обсуждали какие-то литературные и околослитературные дела. Информация об аварии на Чернобыльской атомной электростанции не привлекла моего внимания, тем более что сообщение закончилось фразой, которую я перевел с "телевизионного языка" на "физический", как "реактор заглушен". Я отметил, что политика гласности действительно работает: у нас начали сообщать об авариях в реальном времени, а не постфактум — по традиционной советской схеме — "город стал еще краше", — и выбросил Чернобыльскую АЭС из головы.

В середине следующей недели наши СМИ начали вяло переругиваться с западной прессой, которая "раздувала слухи об атомной катастрофе в Чернобыле". Американцы и европейцы начали срочно эвакуироваться из Украины и Белоруссии. Помню, в газетах писали, что американская делегация школьников, отправленная из Киева домой, получила прямо на аэродроме черные футболки с "атомным грибом" и текстом: "Я пережил Чернобыльскую катастрофу". Газеты возмущались, я пожимал плечами — у страха глаза велики: погибли 2 человека, следовательно, событие действительно можно назвать катастрофой, но детей-то зачем пугать?

Потом пришли официальные протесты со стороны Швеции. Советские СМИ "реагировали" все более вяло и неуверенно, появились задержки в публикациях. К этому времени в моем распоряжении уже была схема социологического анализа по публикациям официальной прессы. Позже выяснилось, что схема пригодна только для тоталитарных государств.

Реплика (эксперт, 35 лет):

— Такую схему легко было составить, например на материалах кризиса с южнокорейским "Боингом" 1983 года, и до середины 1990-х она неплохо работала. Ее использование давало четкую оценку: в Чернобыле действительно произошло что-то совершенно экстраординарное.

Докладчик (физик, 45 лет):

— К середине мая я уже понимал, что речь идет о "ядерной аварии" немыслимого масштаба. Я, правда, совершенно не представлял, что нужно сделать, чтобы получить радиоактивное "пятно", захватывающее Украину, Белоруссию, часть России, повышающую "фон" в Швеции и Франции. Замечу здесь, что в Ленинграде с его гранитными набережными, циклотроном, Сосновым Бором и другими местами дислокации радиоактивных материалов существенного "скачка" фона не было.

Постепенно пошли осмысленные публикации о произошедшем и происходящем. Стало понятно, что произошел тепловой взрыв реактора с выбросом огромной массы излучающего материала наружу.

Экран.

Из доклада клуба "Полгалактики".

Предвидения и пророчества. 1984 год

В начале 1970-х украинский фантаст В. Савченко в повести "Открытие себя" описывает следующее: *"- Вот угорь речной, Anguilliformes, — не поворачивая головы объяснял Валерно, самая живучая из речных рыб. Когда Валентин Васильевич выплеснет его в бассейн, угорь, повинаясь инстинкту тотчас уйдет в глубину... м-м... что лично я на его месте не делал бы, поскольку самые удачливые экземпляры через две-три минуты возвращаются оттуда к поверхности вверх брюхом. Впрочем, смотрите сами. Прошу засечь время. Валентин Васильевич, действуйте!"*

Кривошеин перевернул аквариум над бассейном, щелкнул секундомером. Студенты склонились над барьером. Черная молния метнулась к вымощенному серым кафелем дну бассейна, описала круг, другой, перечеркнула зеленое зарево над цилиндром. Видимо, ослепнув там, угорь ударился о противоположную стенку. Шарахнулся назад...

Внезапно свечение в бассейне сделалось ярче — и в этом зеленом свете Кривошеин увидел такое, что у него похолодела спина: угорь запутался в тросиках, на которых висели графитовые стержни, регуляторы реакции, и бился среди них! Один стержень выскочил из ячейки, отлетел зеленой палочкой в сторону. Свечение стало еще ярче.

— Все назад! — быстро оценив ситуацию, командовал побледневший Валерно. Баритон его как-то сразу сел. — Прошу уходить!

Дернул по нервам аварийный звонок. Защелкали контакторы автомата блокировки. Свет в воде замигал, будто в бассейне вели электросварку, и стал еще ярче. Студенты, прикрывая лица, отхлынули к выходу из зала. В дверях возникла давка.

— Прошу не волноваться, товарищи! — совсем уж фальцетом закричал потерявший голову Валерно. Концентрация урана-235 в тепловыделяющих элементах недостаточна для атомного взрыва! Будет лишь тепловой взрыв, как в паровом котле!

— О господи! — воскликнул кто-то.

Затрещали двери. Какая-то девушка завизжала дурным голосом. Кто-то выругался. Веснушчатый студент-очкарик, не растерявшись, схватил со стола двухпудовый синхроскоп С1-8, высадил им оконную раму и вслед за нею ринулся вниз... В несколько секунд зал опустел.

В первый миг паники Кривошеин метнулся за всеми, но остановил себя, подошел к реактору. От цилиндра поднимались частые крупные бульбы, клубилась вода — вместо спокойного свечения в бассейне теперь полыхал зеленый костер. Угорь больше не

бесновался, но выбитые им графитовые стержни перекошились и заклинились в гнездах.

"Закипит вода — и облако радиоактивного пара на всю окрестность, — лихорадочно соображал Кривошей. — Это не хуже атомного взрыва..."

Докладчик тогда использовал эту литературную модель для осмысления возможной кризисной ситуации на АЭС. Почему-то мы все, члены клуба, считали, что на американской.

Реплика (психолог, 44 года):

— "Чернобыльская тетрадь" Г. Медведева, где подробно рассказывается о том, что происходило на Чернобыльской станции, вышла гораздо позже, почти через 20 лет. Получается, что В. Савченко оказался провидцем... не хуже М. Робетсона с его романом "Тщетность", в котором трансатлантический лайнер "Титан" сталкивается холодной апрельской ночью с айсбергом...

Докладчик (физик, 45 лет):

— Обе катастрофы — придуманная и реальная — были инициированы экспериментом. В обоих случаях эксперимент не был напрямую связан с реактором. В рамках логики 1970-1980-х годов, когда никому и в голову не приходило "закладываться на четвертого валета", он казался совершенно безопасным. В обоих случаях набор случайностей привел к потере стабильности нейтронного поля реактора, разогреву и "положительному останову". В фантастическом романе В. Савченко взрыва не произошло, что было обусловлено "человеческим фактором": В. Кривошейн, обладающий некоторыми сверхчеловеческими возможностями, ныряет в бассейн, достает тело угря и "вправляет" аварийные стержни в активную зону. В обоих случаях регулирующие стержни перекошились и не смогли войти в технологические каналы, что и вызвало превращение аварийной ситуации в катастрофическую.

И в книге, и в жизни речь шла о закипании теплоносителя, тепловом взрыве установки с разрушением активной зоны реактора и радиоактивном загрязнении среды. Но здесь параллели кончаются. В романе угроза взрыва возникает на маломощном демонстрационном реакторе с естественной циркуляцией теплоносителя. В жизни взорвалась промышленная установка мощностью около 3000 МВт (тепловых) с принудительной циркуляцией воды и высокими рабочими температурами. Поэтому тепловой взрыв с разрушением рабочих каналов циркуляции теплоносителя, разрушением аварийных клапанов и выбросом в атмосферу перегретого радиоактивного пара, расплавление активной зоны, — все это было только прелюдией к окончательной катастрофе, которую спровоцировала высокотемпературная парокислородная реакция, разлагающая водяной пар на водород и кислород. Энергоблок был уничтожен взрывом гремучего газа, и именно этот взрыв разбросал по территории станции переоблученный графит и урановые "сборки". Но всего этого я тогда не знал и был склонен, даже признав случившееся на станции очень серьезным, преуменьшать масштабы аварии. Они, впрочем, и в таком виде были сравнимы с Хиросимой и производили сильное впечатление.

К этому времени уже развернулась "ликвидационная эпопея", о которой более или менее достоверно сообщалось в прессе. Тогда я не мог понять (и, откровенно говоря, сейчас не понимаю) стратегию действий, одобренную правительственной комиссией.

Цитаты из "Чернобыльской тетради" Г. Медведева опять на экране. Эта книга будет сопровождать все наши семинары, хотя молодежь ее критикует... Но Медведев там был, работал, хватал бэры и писал, как видел...

Докладчик (физик, 45 лет):

— Друзья мои, если полностью потеряно охлаждение и разрушены аварийные стержни и если при этом продолжается цепная реакция, перед нами сравнительно компактный объект,

очень "горячий" в обоих — обыденном и атомном смысле слова. Сбрасывать на него сверху песок, во-первых, опасно, во-вторых — абсолютно бесполезно...

Для молодежи играем легкий штурм оптимальных действий. Они разбиты на группы. Одна ратует за песок, цемент и прочее массовое забрасывание всего вокруг. Гуманитарии. Так в Чернобыле и случилось...

Во второй группе физики и естественники, они живо соображают, что "поглощающая способность кремнезема близка к нулю, поэтому ни прекратить реакцию, ни создать надежную защиту от излучения песок не может", "заодно он легко переносится ветром и забивается в малейшие щели".

Сценарий повторяется. Наша молодежь в одной из групп опять засыпала реактор...

Докладчик (физик, 45 лет):

— В сущности, сбрасывая песок, мы в какой-то мере препятствуем дальнейшему химическому сгоранию графита, но на саму ядерную реакцию никак не воздействуем. Зато мы увеличиваем количество радиоактивной пыли и грязи, которую ветер будет разносить по окрестностям. Я уже не говорю о неизбежном переоблучении вертолетов и экипажа.

Мне казалось тогда и кажется сейчас, что более естественным было бы доставить прямо и непосредственно в горящий реактор приличное количество любого "реакторного яда" — кадмия или бора, например...

Любители военной истории на марше, они предлагают использовать управляемые по проводам снаряды, изготовленные на базе обыкновенных ПТУРСов.

Реплика:

— Есть и более простое решение — тяжелыми бомбами разнести активную зону реактора в клочья.

Реплика:

— А как же? Еще один атомный взрыв?

Докладчик терпеливо объясняет, что реакция деления ядра урана при этом прекратилась бы и исчез бы мощный поток нейтронного излучения, перестала бы работать "фабрика" производства радиоактивного загрязнения.

Реплика (психолог, язвительно):

— "Продукция" этой фабрики была бы разбросана по всей территории АЭС...

Вторая группа предлагает дальше действовать по стандартной схеме — укрытие на границе пораженного участка, бульдозеры, управляемые по проводам и не содержащие в себе никакой электроники, захоронение, саркофаг...

Размялись! Как же легко выглядывать из позиции "ах если бы..."

Докладчик родился 45 лет назад, видел крах системы, но в Чернобыле не был. Он старается навести порядок в гвалте технических решений, потому что технические — они самые простые...

"Я отнюдь не утверждаю, что умнее тех, кто 20 лет назад принимал решения по ликвидации последствий катастрофы, тем более что многие факторы мне неизвестны и сейчас. Я хочу лишь сказать, что тогда, в 1986 году, у меня было ощущение неоптимальности действий ликвидаторов. Кто знает, может быть, и оправданное..."

На экране ответы разных поколений. Легко выделить разное. Одни были причастны и действовали, другие были молоды и кинулись рассуждать и критиковать далекое от их

жизни, а третьи что-то слышали...

Вопрос:

— Как Вы узнали о Чернобыльской катастрофе?

Реплика (переводчик, 26 лет):

— Не могу сейчас точно вспомнить. Скорее всего, узнала из разговоров родителей, а подтверждение потом уже позже получила из СМИ.

Реплика (разработчик компьютерных игр, 27 лет):

— Услышал от дедушки. Мне тогда было семь лет, он был военным. Помню, что узнал очень рано — видимо, где-то с началом эвакуации Припяти. Сработало ли "сарафанное радио" или обмен информацией между военными — не знаю.

Интервью выведено на экран:

(Цапенко Юрий Никитович , 67 лет, на момент Чернобыльской аварии полковник медицинской службы, занимал должность начальника медицинской службы Управления железнодорожных войск СССР)

— Об аварии 26.04.1986 г. узнал по неофициальным каналам ("Голос Америки", "Свобода", "Би-Би-Си", "Немецкая волна") в первых числах мая. Иностранные радиостанции сообщали, что в пробах воздуха, которые брались в различных районах Финляндии, Швеции и т. д., резко возросло количество радиоактивных осадков и это, скорее всего, связано с крупной аварией на одном из атомных объектов СССР. Через 1–2 дня стали однозначно указывать на Чернобыльскую АЭС. 4–5 мая на службе стали говорить, что произошла авария на ЧАЭС — взрыв реактора 4-го энергоблока. Из этого нам стало ясно: произошло нечто такое, о чём раньше мы не имели представления, с чем не сталкивались. В те времена о событиях 1957 г. под Челябинском (взрыв отходов ядерного производства) и его последствиях мы ничего, кроме слухов, не знали. Об отдельных случаях аварий реакторов атомных подводных лодок мы имели представление, но последствия этих аварий нам также были неизвестны. Как только стало известно, что реактор на ЧАЭС аналогичен реакторам на Ленинградской АЭС в Сосновом Бору, то в журнале "Наука и жизнь" нашли описание этого реактора. Там он представлялся как последнее достижение науки, "наиболее защищённый от возможных внешних воздействий". Оттуда же мы узнали, что в реактор загружается 160 тонн урана (40 бомб Хиросимы/Нагасаки). Вот тут-то масштаб аварии для нас стал проявляться. Затем поступили известия о том, что в срочном порядке проведена эвакуация жителей г. Припять. Разрыв между попытками официальной пропаганды скрыть масштабы трагедии и истинной информацией о произошедшем вызывал очень сильное чувство досады,

От наших товарищей, работавших на Украине, стало известно о панике, которая поднялась среди людей, находившихся в районе ЧАЭС, о тревожных настроениях среди жителей Киева, о том, что полк гражданской обороны, приписанный к ЧАЭС, не удалось мобилизовать — люди разбежались.

Еще одно интервью...

Р. В. Арутюнян, физик, сотрудник легендарного Курчатовника:

— Я узнал числа 3-го или 4-го, мы были на годовщине смерти нашей сотрудницы в Обнинске, возвращаясь обратно. Узнал по сообщению телевидения, естественно. Поскольку мы в общем-то к этому отношения не имели, нам, в Курчатовнике, особо и не сообщали. Те, кто был из реакторных отделений, они были задействованы, а мы узнали, просто потому, что увидели, как радиометристы на платформе чего-то меряют. Это вызвало удивление некоторое, что это такое, ассоциацию некую. А потом пришли, как раз наш заведующий лабораторией тогда, наш директор, позвал меня и Володю Киселева, стал объяснять сначала очень абстрактно, что есть задача некая, очень важная и срочная, что есть тело некое

тепловыделяющее, как оно себя будет вести на некоем другом теле. Ну, и вроде, подумайте, как можно решать такую задачу. Понятно, нам быстро стало ясно, о чем идет речь. И когда я пришел к начальнику и сказал, что в таком режиме, в таком ритме, мы плохие помощники. И он говорит: "Да, я понимаю. Но, вот, добро дано на объяснение, о чем идет речь, не всем. Это точно неправильно". И сходил он к нашему начальнику, те сходили, к большому начальнику. Те разрешили сказать нам, о чем идет речь. Ну, о чем мы и сами догадывались. После этого стало понятно, какую задачу решать. И с этого момента мы включились. А 12 июля мы поехали в Чернобыль, там стали решать другие задачи, программы быстро писать на ходу: Адамов Евгений Олегович, тогда главный инженер Курчатовского института, сформулировал, что нечего вам сидеть здесь, поезжайте в Чернобыль, договорился с правительственной комиссией, чтобы мы там рядышком с ними были. Мол, много важных деталей в переложении теряются, надо быть рядышком. Вот так мы поехали и так и застряли там до конца сентября....

В зале шумок... Эти настоящие...

Докладчик представил наше поколение в виде интеллигентных юношей и их друзей, которым в 1986-м исполнилось 25. Юноши не попали на действительную службу, потому что были офицерами запаса, окончили вузы, решали с девушками свои дела и выбирали счастливую жизнь на заре перестройки из застойного советского настоящего в Будущее, о котором писали Стругацкие.

Докладчик (физик, 45 лет):

— Постепенно у меня осознавался масштаб произошедшего. Число жертв в официальных сводках медленно росло, на уровне слухов уже расползалась молва о тысячах погибших, о брошенных городах, о том, что молодых солдат дивизиями отправляют в Чернобыль. По сообщениям прессы об усилиях ликвидаторов было ясно, что цепная реакция продолжается и саркофаг-укрытие над энергоблоком действительно придется строить. То есть все — всерьез и надолго.

К началу лета мне стало ясно, что произошла не катастрофа, пусть даже очень серьезная, а знаковое событие — одно из тех, которые Человечество превращает в символы и хранит вечно. Уже в июне 1986 года Чернобыль встал в один ряд с такими знаками, как Тенерифе, "Титаник" и Вавилонская башня.

Мы говорили об этом в Риге, где проводили лето. Конечно, мне тогда и в голову не приходило, что через несколько лет Рига станет столицей чужого и враждебного нам государства и что события вокруг Чернобыля сыграют в этом не последнюю роль.

Мы обсудили возможность следующей "знаковой" катастрофы и выяснили, что, скорее всего, это будет распад единого энергетического кольца. Впрочем, может быть, я ошибаюсь, и эти разговоры происходили позднее, а тогда речь шла не о "знаках" и "символах", а просто о катастрофах, этапных для определенного уровня развития технологий.

В конце лета — начале осени мое время было полностью поглощено предстоящей свадьбой, чтением, и бегом на длинные дистанции. Тогда можно было спокойно бегать по набережным и мостам Ленинграда, и многие так и поступали; утром и вечером автомобилей почти не было, воздух был относительно свеж, а архитектурные ансамбли радовали глаз. Я дописал статью-исследование по творчеству В. Рыбакова и был рад тому, что публикация ее вполне реальна. Чернобыль на этом фоне интересовал меня слабо.

Девушки 16 и 18 лет, сестры, ответили на вопросы о Чернобыле одинаково:

"Мы видели об этом страшный фильм в первом классе школы. Дети-уроды с двумя головами запомнились. Больше ничего".

Советский Союз они считают искусственным миром, туда вернуться не хотят ни за что, жизнь в 2006-м им нравится. Старшая была категорична: "Мрачное было время, я

рада, что не мое. Оно было искусственно позитивное".

По статусу семинара даже нельзя воскликнуть: нам бы глотнуть хоть глоток вашей юности! И поклониться атомщикам. Они присутствуют здесь в цитатах из интервью. А мы, сорокалетние, как дурацкие конфликтологи, отстаиваем перед ними свое право на Будущее, а перед молодежью свое право на индустриальное счастье.

После первого нашего семинара молодежь замерзла. Люди реально ежились и хотели грога или глинтвейна. Холод был внутренний. А кофе внешнее. Хотя семинар был не игровой, не сопричастный, так сказать, а информативный: как это было. Начальная стадия исследования — где мы? Что вокруг нас? Погружение в тему, стало быть, прошло успешно. Только на пятом семинаре мы установили рамки исследования. А сейчас вошли в лабиринт представлений трех поколений. И продвигаемся на запах Грядущего.

Цели Посредников в наших играх просты и прозрачны: мы изучаем необходимую раскладку вещей, продуктов и знаний на Пути в Будущее, то есть отбираем, что туда возьмем. С точки зрения нас, внештатных сотрудников Перевала, не мы, сегодняшние сорокалетние, возьмем, а они, двадцатилетние, возьмут. Третье поколение, не помнящее Чернобыль. Мы, помнящие и отвечающие за "сегодня", проводим их и останемся тут отстреливаться от Прошлого. Вполне справедливая позиция: у нас уже вроде все было... Вспоминающие могут помочь нам, а могут выразить свое презрение недостаточности наших знаний. Мы поспорим, кивая на собственную рефлексивность и аналитичность. Они покачают головой.

Мы, срединное поколение, как тот чернобыльский выживший Саша: дети у нас уже есть, катастрофу распада онтологии мы, как-то пережили и не утратили рефлексии, опять же можем заработать и напоить гостей за Будущее, то есть голов у каждого из нас по-прежнему две. Теперь нам хочется поиграть за цивилизацию. Потому что, кроме перестройки, войны на нашу голову не случилось. Вот и стоим на Перевале. Чем мы хуже Дозора Дневного? У нас есть, что иметь, имеется, что считать, находится, кого любить, и проходящие в Будущее детишки закупаются у нас снаряжением. Непыльная работа. Некоторые сорокалетние сидят внизу и показывают на нас пальцами, как на придурков. Они тоже в своем праве: потребляют и зарабатывают, чтобы снова потребить.

Саша Ивченко, дежуривший в Чернобыле 26 апреля и схвативший 400 рентген, дал интервью корреспонденту "Гардиан". Оно в Интернете висит. Молодежь притащила к семинару. Вывели на экран.

"По общему правилу, если через полчаса после облучения начинается рвота, это означает, что полученная доза смертельна. Пятеро из тех, кого вывезли вместе с ним, умерли. Тем, кто умер быстро, повезло: умирать от внешних и внутренних ожогов крайне мучительно.

128 человек направили в специализированный медицинский центр. По прибытии Ивченко обрили голову, но через несколько дней все волосы у него на теле и так выпали. К этому времени у всех последствия облучения сказывались на состоянии легких, носа, ушей и горла. Тем, у кого рвота началась вскоре после облучения, делали пересадку костного мозга. Для Ивченко она была первой из многих.

Ему сделали первую из множества операций по пересадке кожи. Некоторое время он думал, что ему ампутируют руку. Спасением оказалось то, что он занимался греблей и нарастил мышцы. Но повязка на руке оставалась семь лет.

Ивченко провел год в больнице и еще два — в реабилитационном центре. Он считает, что выжил благодаря отправке в Москву и своим мускулам. Он не знает, бесплоден ли он, поскольку ему порекомендовали больше не иметь детей...

Врачи сказали, что раз выжил, беспокоиться не о чем.

Ивченко считает, что ему повезло, особенно по сравнению с теми, кто проявил чудеса героизма при ликвидации катастрофы. Ивченко получает большую пенсию, а у них нет ничего. На вопрос о будущем ядерной энергетики он отвечает: "Если извлечь

необходимые уроки и сделать безопасность приоритетом, она не представляет риска"".

Вот и мы считаем, что дело наше правое.

Реплика (старшая из сестричек, 18 лет):

— Кстати Саша Ивченко ни в какое Будущее не рвется, он готов, чтобы его туда подвезли на следующем безопасном реакторе. И таких, как Саша, немного.

— Нет, юная леди, — думаю я, — этот Ивченко машет нам снизу из-под самого Перевала: давайте, мол, ребята, хорошо смотрите на горе! И все мои товарищи по оружию улыбаются. Не на войне же. И не во время аварии... Да и работы пока нет совсем. Никто не лезет через Перевал в непотребном виде и в неумном составе, чтоб их останавливать и обеспечивать срочно всем необходимым для дыхания там, за горизонтом. Может, сразу выдавать им сноуборд и карманный реактор?

Реплика, возможная:

"Чудак ты, Гуру, — это отвечает на мои мысли друг, подтянувшийся до Перевала, несмотря на срединный возраст. — Люди предпочитают внизу сидеть и сочинять геополитические сказки для взрослых про глобальное потепление".

Он прав: в нашем предыдущем земном цикле мы даже специально приглашали господина Палеонтолога, чтобы внятно растолковал молодежи, забывшей физику, как будет меняться погода в течение трех следующих веков.

Дискуссия потихоньку идет, то есть смешиваются мнения. Это полезно и функционально. Молодежь перестает мерзнуть от темы.

Мир останавливается. Мы, словно бы сидим на кухне 60-х и планируем коммунизм во всем мире. Не родилось на свете Бисмарков, чтобы продолжить эксперимент. Кажется, это он сказал как-то, что интересное социальное устройство нужно бы проверить на стране, которую не жалко. Тут нужно прекращать поток сознания, потому что дальше уже начинают пить за Россию.

Тем временем на семинаре всплывает тема чернобыльского сталкерства и игровых миров вокруг реактора. Это добрый знак.

Реплика (юрист 28 лет):

— Это самое сталкерство и игровое, и виртуальное делает для принятия катастрофы, как прошлого, но не неизбежного Будущего больше, чем все наши семинары вместе взятые.

Реплика (психолог, 44 года):

Просветленные говорят: чтобы отстраниться от прошлого, нужно принять, что оно было, взять лучшее, поклониться худшему и идти дальше. Нельзя вернуть умерших. Смешно впадать в снобизм и бесконечно перебирать "а что я еще мог сделать!" и нести далее чувство вины, расплескивая на детей свои грешки.

В перерыве молодежь вовсю эксплуатирует тему пророчеств и Нострадамуса.

Мне хочется закрыть тему про звезду Полюнь и открыть другую. Про дальнейшее. Еще неплохо бы отнестись с пониманием ко всяким эксплуататорам темы во имя коммерческого успеха, государственных вливаний в Пиар и прочих шведов.

Реплика (программист, 30 лет):

— Не следует путать боль со страшилками для мазохистов. "Каждый человек во вселенной знает, где добро, а где зло" — эта фразочка из американского фильма и нам подходит. Видимо, где-то барьер американе охраняют, а по совместительству фильмы снимают. Эти нам братья. У них тоже там не все ладно. Башни-близнецы рухнули, а

безопасность в аэропортах — все больше про ботинки и лифчики. Ну, чисто Россия времен Советов.

Над американцами мы смеемся, потому что уважаем.

Молодежь справедливо считает, что игру мы затеяли несколько отличную от "Сталкер. Тень Чернобыля", разработчик GSC "Мир игр". Что верно, то верно. Нам в Зону не надо, нам надо из Зоны и в неведомое. То есть свет мы в конце тоннеля ищем и угадываем, что там на Свету пригодиться может из текущего багажа... знаниевого например.

Тут мы сильно похожи на тех, кто был сорокалетним во время Чернобыльской аварии. Им и даем слово. Они прошли два перевала как минимум, и ничего — нам сто очков вперед дадут в мыследеятельности.

Вот, к примеру, Владимир Григорьевич Асмолов ...

Он уже на экране — большой, ужасный человек, такие нравятся молодежи:

— Я до сих пор себя отношу к поколению атомщиков, как и все мы, я пришел на работу в Курчатовский институт... Это было в начале 1970 года. Там работали люди, которые пришли в Курчатовский институт в 50-х годах, им тогда было 40, и в свои 40 лет они уже были серьёзными руководителями. Они основали Курчатовский институт и вообще всю атомную программу СССР, которая выросла из работы по атомному проекту, этих людей называли отцы-основатели. Я имел счастье работать с Анатолием Петровичем Александровым, для меня это Гессер. Остальные были земные люди, я бы сказал, маги высшей категории. С ними мне довелось просто работать вместе, начиная с должности инженера и далее. Когда в начале 90-х годов я стал директором Института проблем безопасности, директором центра по научной работе, в начале 90-х годов, мне было уже под 50, и я был молодым директором. Через полтора месяца мне 60. И вот ощущение молодости, оно уходит только тогда, когда я начинаю разговаривать с молодыми руководителями, которые только пришли на основные посты в области атомной энергетики.

Реплика:

— Что тут скажешь? Мог бы и уехать...

Реплика:

— Мог бы. Только непонятно, чем бы ты смог его купить?

В. Асмолов продолжает. Громко и подвижно.

— ...У нас было выбитое время после чернобыльской аварии, и тот самый барьер, и мы все молодые, потому что в 1986-м мне было 40, я провел весь год в Чернобыле...

Я был научным руководителем проекта "Саркофага" притом, что работал с проектами института, это был первый выход на зам. председателя правительства. Это была огромная школа — год становления меня практически как руководителя, потому что те задачи, которые решались за этот год, они чем-то "сродни" — тому, что делается в отрасли сегодня: не было времени на размышления, а было время на принятие решения, и только в процессе принятия решения рождается настоящий руководитель. Я ещё раз хочу сказать: что в спокойной работе настоящий руководитель рождается редко, нужен суперпереходный процесс, где от качества принимаемого решения зависит вообще будущее. В Чернобыле было так...

Реплика (докладчик, физик, 45 лет):

— У нас таких политиков на все регионы двое, вот их и переставляют...

В. Асмолов:

— А потом в научном совете Курчатовского института, где-то уже под 2000 год, меня и

ещё одного парня, моего ровесника, называли: "вот наши молодые директора" (а мне было уже 55). И многое осталось на нас, потому что следующее поколение попало "в вилку": в связи с тем, что, с одной стороны, "верхи" делали вид, что заказывают какую-то работу, а "низы" делали вид, что они эту работу выполняют, и никакой конкретной деятельности не было. Работа началась где-то в начале 2000 года, когда стали вводить в строй новые атомные станции, но в ряде направлений, в том числе и в том направлении, которым я занимался — исследование явлений, сопровождающих тяжёлые аварии на атомных станциях, — не происходило ничего. Это не означало, что учёные Курчатовского института и учёные России не понимали, что эту работу делать надо...

Реплика (разработчик игр, 26 лет):

— О-па! Смотрите ребята, вот реальное отставание за счет так называемой олигархической неповоротливости управления. Это картинка маслом: "снова замерло все до рассвета". Рассвет наступил в 2000 году. Это подтвердили все физики, с которыми мы разговаривали. Итак, мы как страна или как государство опять становимся догоняющим. Вот черт, прямо обидно за державу.

Реплика (психолог, 44 года):

— Как бы запилить в голову людям на уровне родовой программы — всегда оплачивайте физиков, даже если не хватает шампанского для ваших гетерочек и их ванн. Физики — это наше все. Так не хочется размонтироваться целым обществом до Средневековья.

В. Асмолов продолжает с экрана, несмотря на наши вставки (что ему они?)

— Было видно, как Запад пересмотрел свои действия в области исследований тяжёлых аварий, пришло понимание, что **безопасность — это не есть защита человека от техники, как некая область охраны труда, а безопасность — это наука о том, что иногда надо защищать технику от человека**, надо минимизировать воздействие человека в стрессовой ситуации на технику.

Наши эксперты 25 лет от роду, а то и меньше тут же разворачивают свои соображения по безопасности, мы это недавно рисовали на семинаре вчерне, но теперь все это красиво, как выверенный алгоритм симплекс-метода. Строится матрица — безопасность "от" и безопасность "для", а в качестве факторов выбираются...

Тут мы по праву старших со вздохом планируем следующий, особый семинар по безопасности больших сложных систем и с поклоном прерываем эту часть интервью великого Асмолова, вдохнув от опыта и силы, которую с собой через Перевал и возьмем. Вполне неплохая вещь прошлое, если в нем есть чем и кем гордиться.

Пока у нас получается вечер памяти, субъективное восприятие Реальности, легенды и мифы. Игроки скушают. Подавай им сценарные развилки. В перерыве завернувший к нам по дружбе немолодой писатель ругался: "Вы не годитесь для толстых журналов — перебирать даты и события с перемигиванием цитатами из туда в обратно, в изящном слоге, вы не умеете! Валите уж тогда в сетевые журналисты..."

Сейчас эта когорта развалит нам семинар. Включаем видео.

Журналист на минуту появляется на экране рядом с Асмоловым:

А были ли люди, которые сыграли роковую роль для атомной отрасли? Люди, чья деятельность вы расцениваете как крайне вредную. Можно даже не называть фамилий, просто в принципе, — спрашивает наш засланный казачок в клан Гессеров.

Реплика (математик, 35 лет, хитренько):

— Все вы хирурги, нет среди вас ни одного терапевта, — скажут в 1988 году некие

Стругацкие из города Ташлинска.

— Нет, вы понимаете, даже самые плохие наши люди — они все равно люди из этой жизни, — продолжает его **В. Асмолов**, — они любили то, чем они занимались. Они могли ошибаться. Я просто помню передачу, которая вышла после Чернобыля. Анатолий Петрович (Александров) позвал меня на эту передачу. Это было "Пятое колесо" с некой Беллой (Курковой, наверное), вы уже не помните такую? Это была такая первая прогрессистская ленинградская передача, начало перестройки... Пришла некая девушка. Анатолию Петровичу на тот момент было под 90. 1986 год для Александрова, чтобы вы понимали, был страшный — он потерял жену, и взорвалось то, что, по его понятиям, никогда взорваться не могло — атомная станция — не бомба. Для него это был дикий удар. Я просто знаю этого человека — суперуникальная личность. Я уже не буду говорить другие слова... И он меня позвал просто попригласовать в этой передаче, потому что, ну, не хотел он один на один оставаться с журналистами, для меня-то, для молодого, в общем-то, человека это было лестно, что он ко мне так хорошо относится.

И девушка задает ему вопрос: "Анатолий Петрович, а что для вас был Чернобыль?"

И он ответил, подумав минуты полторы, ответил, с моей точки зрения, очень честно. Он сказал: "Чернобыль — это трагедия всей моей жизни". И когда эта девушка ему заявила: вы очень легко к этому относитесь, — я вынужден был встать и сказать все, что я думаю и про эту девушку, и про ее взгляды. Сняли великолепно — телевизионщик подъехал снизу, взял меня с нижнего ракурса наверх, учитывая мой рост и габариты, получился просто ядерный монстр. И говорил я убежденно и все, что думал. И получилась великолепная передача по ленинградскому каналу. И вот на примере Анатолия Петровича, которого обвиняют... В чем его можно обвинить? Его обвиняли в том, что в 1970-м году была точка бифуркации: на ленинградской площадке должны были ставить ВВЭР, а не РБМК. Понять можно — промышленность не справлялась, корпусов делать не могли в таком количестве, а казалось, что нужно было супербыстро развивать атомную энергетику. Решения Политбюро, ЦК Партии, правительства и т. д. Начали делать РБМК.

Писатель Г. Медведев, который опять присутствует на наших семинарах, потому что его книгу читали все участники, появляется цитатой на экране:

"А. П. Александров сожалеет о том, что США использовали случай на АЭС Тримайл Айленд в качестве предлога для замедления темпов дальнейшего развития ядерной энергетики. Он убежден, что мировые запасы нефти и газа иссякнут через 30–50 лет, поэтому необходимо строить АЭС во всех частях света, иначе неизбежно возникнут военные конфликты из-за обладания остатками минерального топлива. Он считает, что эти вооруженные столкновения произойдут только между капиталистическими странами, так как СССР будет к тому времени в изобилии обеспечен энергией атома".

В контексте честной и неангажированной работы "Чернобыльская тетрадь" А. П. Александров не злодей, но и не Гессер.

Реплика:

— Кто прав-то?

В нашу Будущую постиндустриальную Россию хочется взять их всех. Потому что обглоданная кадрами страна вполне могла бы. списать разногласия спецов высокой пробы на "милые дерутся, только тешатся".

А. П. Александров ушел раньше.

Из креативного пиаровского "сегодня" мы бы им врезали, конечно, на "Пятом колесе", той — самой прогрессивной передаче, времен перестройки. Мы бы не стали оправдываться, мы бы, пожалуй, дали такой бой "легкости нашего восприятия", неважно, было ли это

журналистским ходом, или просто "так встали звезды". А наши студенты, они же эксперты, друзья и пассажиры поезда в Будущее, вообще смеялись бы, в голос от интерпретаций. "Мертвый бармен — до меня дошло!" — процитируют они американский фильм "Догма". У них нет ничего святого... это отлично. Им смешно над нашим боевым духом. Они не помнят Беллу Куркову. Им будет на каком горячем ехать в Будущее.

Наши вспоминающие деликатны. И благородны. А следующее, наше, поколение зубами вцепилось в постиндустриальный барьер и висит на нем, нам не до приличий. Молодежь спрашивает нас, смеясь: а как же в таком виде есть и целоваться? Мы, как та ворона, отцепляемся и прыгаем на землю, слегка подвернув ноги. Молодежь, хохоча, помогает нам встать. Мы рассказываем им в знак признательности о том, что узнали у героев прошлого.

Вот вам и конфликт поколений.

В. Асмолов пишет:

"Я понял, что именно надо знать для того, чтобы быть абсолютно уверенным, что этого не может быть никогда, потому что этого не может быть никогда".

Молодежь комментирует, что это понимание — уровень искусства, а не технологии. И нам его не взять с собой через барьер, хоть тресни... А надо бы было... Иначе будет, как в том фантастическом кино: "Ну реакторы у них еще работают, но чинить их они уже не умеют, так что пройдет еще 20 лет..." Ух, как плохо в гедонистическом будущем без энциклопедистов. Еще хуже без школ, передающих технологии. Потому что отсутствие этих двух пунктов означает: и без реакторов...

В. Асмолов нам лично не особенно нравится, потому что он похож на большого ребенка, умного, аж жуть, у него детское восприятие и нешуточная подростковая уверенность в своей правоте. Он даже опасен. Такие люди составляли основу инноваций в системе Советский Голем. Они были золотой костью. Не выросшие дети, не постаревшие взрослые. Он жутко понравился молодежи, потому что он ближе к ним, чем к нам. Он почти сумасшедший. А мы принудительно повзрослели при попытке делить имущество и остались родителями своих внутренних детей. Творчество без детства затухает, точно также, как без эгоизма не случается любви.

Тут молодежь согласна с нами. Рассуждать — не делать!

Асмолова окрестили старикашкой Бромбергом. Это почетно.

В. Асмолов: "И дальше родилось совершенно новое поколение ребят, которые в своей отдельной части знания очень сильны, а вот люди, которые занимались бы Проектами как целым, которые обеспечивали понимание и знали бы об атомной станции от А до Я, — таких нет. Профессионалы есть. Сегодняшних 50-летних нет. Они вышиблены или вывезены. Они — только специалисты, но они не руководители. Еще немножко так поработаем — и 40-летних не будет. Сегодня Виктору Алексеевичу тому же — 77, Лунину, Пономареву — им под 80 всем, им было 40, когда я пришел на работу. Будем так говорить, они не ушли вовремя. Не ушли вовремя из управляющей системы. Они не отдали возможность некоторым, таким как я, которые возьмут систему управления и принятия решений... но есть много людей, которые не хотят туда. Их надо бросать в пекло, чтобы они понимали, что за решения они ответственны. Этот процесс был прекращен..."

Реплика:

— Противоречиво!

...Нам, с Перевала, тоже в высказываниях "Бромберга" нравится не все. Одно только верно: в горниле выплавляется сталь, а у нас все строится и строится демократическое общество безопасности и потребления. Своя радиоактивная рубашка прилипает к телу, и

шестидесятилетний генерал, неведомо как попавший на экран из записи для прошлых семинаров, открыто спрашивает с горечью:

— Что вы, хотите, господа, от армии: в нее попадают самые бездарные или самые ленивые, те, кто не сумел поступить в вуз и поленился откупиться.

Реплика (психолог, 44 года):

— Давно уже после Чернобыля говорят у нас правду и даже больше чем правду... раскрашенную правду, то в черный, то в белый, то в зеленый цвет. Утрачена онтология. Отсюда и кончаются настоящие руководители. Им нужно из откуда-то черпать свою волю... Молодежь пока просто живет и не беспокоится.

В. Асмолов *вновь рассказывает нам с экрана, заслонивши случайного генерала:*

— В Курчатовском институте 700 человек прошли через Чернобыль. Через 10 лет туда бы не послали никого. Стояла очередь волонтеров в этот технолес... Когда я впервые приземлился на чернобыльской площадке, вначале я сидел в кабинете Александрова, а потом я полетел туда. У меня, человека, который всю жизнь занимался этим вопросом, было ощущение, как в рассказе Рэя Бредбери. Я видел воздух с нуклидами. Я вылез из вертолета и понимал, что здесь происходит, потому что я профессионал, я знал уровни... Прошло 2–3 дня. Все это исчезло, было ДЕЛЮ с 8 утра до 11 вечера, и не где-нибудь, а внутри 4-го блока, вечером — оперативка, когда мы все, сталкеры, собирались вместе и обсуждали, то, что мы узнали, мозговой штурм, передача, выработка, работа на завтра, потом командирские сто перед сном, чтобы вывести лишнее из организма. А уровни дичайшие. Чересполосица, где-то 1000 рентген-час. Мы выбирали помещение для курящих, где меньше рентгена в час, что для западников казалось совершеннейшим бредом... Мы свои дозиметры, извиняюсь, оставляли, брали с собой другие, чтобы самому понимать, сколько ты, так сказать, ухватил, так как там был предел 25 рентген, и уезжали на объект. Каждый понимал, что заменить-то тебя некем, и поэтому по тем дозиметрам, которые мы сдавали на контроль, почти никто за 25 рентген не перелез, а то, сколько получал каждый из нас, профессионал, мы вешали сюда, на пояс, мы хотели знать, что мы имеем, но для себя. С тех пор прошло 20 лет.

— А разве не было страшно? — спрашивает журналист, и мы бы спросили.

— Я говорю вам, что в тот момент, когда я вылез из вертолета, я все понимал, потому что мы прошли через аварии на наших сборках, знали приблизительные уровни, которые ведут к тяжелым необратимым последствиям, мы понимали, что близко к этим уровням — нельзя. Вот прошло 20 лет, перед вами сидит человек, который может умереть от чего угодно, но никакого отношения к тем бэрам это не будет иметь. Это отдельный разговор — теория малых доз и так далее... Летчики, вертолетчики... Я не буду говорить, эффективно это было или неэффективно, летать над блоком и пытаться заглушить все это или нет — сама природа заглушила. Все наши действия по предотвращению диктовались тем, что мы ничего не знали тогда, эти были наши экспресс-эксперименты, которые мы начали сразу. Все эти вопросы: как взаимодействуют расплавленное топливо с бетоном, — это все надо было исследовать гораздо раньше, Теперь я говорю о программе, которую я вел 15 лет, — это результаты моего пребывания в Чернобыле, причем я понял вообще, что это такое.

Сценарная развилка случилась, когда мы хотели уже расходиться, вдоволь напив свое почтение Бывшим и отобрав ингредиенты для будущей окрошки. Вспоминается песенка из детского мультика — "на свалке были брошены привычки нехорошие, жестокость, зависть черная, и ненависть, и лезть".

Фраза — "это надо было исследовать гораздо раньше" — невинная и даже порочная, с точки зрения вьедливых психологов, вдруг на ровном месте спровоцировала дискуссию о соотношении тактики и стратегии, а затем и поиск третьего в этой диалектической паре. И, подняв данные о грядущем кризисе генерирующих мощностей, выходе из строя АЭС,

выработавших эксплуатационный ресурс, или неприятностях с энергораспределяющими сетями, мы попали в такую же "вилку" времени, как и Асмолов. У нас, видимо, есть 15 лет. Точнее, эти 15 лет у нас есть в том случае, если кто-то не строит нам "козу" из-за границы или с небес. То есть если никто не пойдет на нас войной или мы сами не начнем с кем-то дружить против кого-то на свою голову.

И нам пришлось, как всегда в последний момент, поставить семинару задачи на 15 ближайших лет по компактификации знаний для уходящих, во-первых, об образе когнитивного мира для бедных остающихся, во-вторых, и о новой онтологии для всех Ното Ludens'ов. И более того, все эти не новые для нас задачи изящно укладывались на структуры сегодняшнего российского "атома", потому что именно вокруг главного в индустриальной фазе случайно или чудом сгруппировались универсальные спецы, "умные танки" и нарождающиеся знаниевые реакторы.

Зачем мы, это делаем? Да боимся, что не пригласят в Будущее-то. Уйдут и не оглянутся. Да и отцы наши семидесяти лет отроду тоже вряд ли мечтали, что дети их уйдут в поля и начнут вспоминать навыки кукурузоедов. Мы связаны на этом Перевале лояльностью к прошлому и мечтами о будущем.

И опять всплывает мысль "настоящих первых" о том, что это была трагедия и катастрофа, но мир стал лучше довоенного.

С нами **Ю.М. Черкашев, физик, сотрудник НИКИЭТа...** Он произнес слово "трагедия", но за ним дает спокойное и деловитое повествование о том, что позитивного принесла вчерашнему будущему и сегодняшнему настоящему отрефлектированная катастрофа:

"Трагедия свершилась 26 апреля, и с первого дня наши товарищи, я имею в виду, сотрудники НИКИЭТ, как представители предприятия главного конструктора, были направлены непосредственно на Чернобыльскую АЭС. Мы выехали туда 26 числа, и первое наше пребывание было здесь с 26 апреля по 5 мая. 5 мая после доклада правительственной комиссии, в которой участвовали мы и наш руководитель Мешков Александр Григорьевич, доклада комиссии о предварительном исследовании причин совершившегося и, главным образом, по тому оперативному указанию, что нужно сейчас непосредственно в срочном порядке сделать на всех действующих блоках РБМК, а тогда действовало 17 блоков РБМК. Все это, конечно, было сделано именно в эти 10 дней".

У нас в семинаре не все физики, для них Ю. М. Черкашев расшифровывает РБМК:

"Для полноты картины РБМК, — это сокращенное название от "реактор большой мощности, канальный". Правда, вот Николай Антонович, наш главный конструктор и основатель нашего института, он РБМК расшифровывал букву "К" как "кипящий", и этим он подчеркивал уникальность этого аппарата: кипение теплоносителя осуществляется именно в ядерной зоне реактора. Это — большое преимущество, которое создавало возможность создания одноконтурной системы подачи теплоносителя. Поэтому РБМК так и расшифровывается — реактор большой мощности, он на то время был самый мощный реактор в мире, канальный кипящий реактор. Все идет вокруг реактора, вокруг большой мощности и вокруг его канальной конструкции.

Собственно, перед участниками этой первой командировки была поставлена очень конкретная задача. Первая — оценка степени разрушения реактора. Второе — обязательная оценка загрязнения и радиационного фона для возможности выполнения дальнейших работ. Самое главное, что от нас требовалось, это дать рекомендации, как дальше работать оставшимся шестнадцати станциям. Потому что вопрос стоял: или их все закрывать, что "порок", как говорится, присущ этому реактору "по определению" и, что ни делай, дальнейшая эксплуатация его чревата большими опасностями, или Чернобыль — это случай единичный, на основе которого должен быть сделан анализ безопасности эксплуатации всех блоков и выданы соответствующие рекомендации. Это первое оперативное указание как раз было сделано для всех станций в период с 27 апреля по 5 мая. Его подписали мы, как

представители предприятия главного конструктора, и утвердил первый замминистра Министерства среднего машиностроения Александр Григорьевич Мешков. Это послужило основой первых шагов, которые были сделаны по следам Чернобыльской аварии. В дальнейшем все люди, которые здесь участвовали, в том числе и наши руководители — Никипелов Борис Васильевич, Будылин Борис Васильевич и Колов Евгений Владимирович, тогда руководитель Гостехнадзора, Госатомнадзора, все они были на Чернобыльской станции и, прежде всего, работали над проблемой, что нужно сделать для обеспечения безопасности работы "живых" энергоблоков. И вот уже к осени, примерно к концу августа, были разработаны первые так называемые "сводные мероприятия по реконструкции блоков с точки зрения повышения надежности их защит и систем управления реактора, с точки зрения изменения характеристик активной зоны и с точки зрения улучшения системы надежного питания и теплоотвода". Эти мероприятия на всех блоках были очень затратны, металлоемки. Огромное количество заводов участвовало в изготовлении оборудования, заказы были выполнены буквально за полтора года. Это был первый такой этап.

Но уже осенью 1986 года был подготовлен и осуществлен пуск первого блока Чернобыльской станции. Это была большая победа, которая позволила доказать живучесть этой реакторной системы, продемонстрировала возможность эксплуатации этих реакторов без больших потерь. Наша работа в то время осуществлялась группами командированных товарищей, которые работали непосредственно на 4-м блоке Чернобыльской станции. Но и здесь в Москве была создана очень мобильная и квалифицированная команда из сотрудников НИКИЭТа, Института атомной энергии и ВНИИАСа, которые были нацелены на исследование тех процессов, которые произошли на 4-м блоке Чернобыльской станции в апреле месяце 1986 года. Вот эта вся совокупность — она и позволила в дальнейшем наметить все мероприятия по реконструкции действующих блоков. И эта работа была выполнена примерно с завершением, где-то к концу 1991 года".

Фотография тех еще лет, молодежь рассматривает из вежливости. Сейчас делают электронные подборки по теме, раньше снимались группами на объекте.

"Эта фотография, — комментирует **Ю. М. Черкашев**, — где большинство, конечно, сотрудники НИКИЭТ, ну и есть представители других предприятий, в частности вот, в нижнем ряду, Филимонцев Юрий Николаевич, есть где-то Куклин Валентин Захарович. Здесь все сотрудники, которые участвовали, осуществляли все мероприятия по ликвидации последствий Чернобыльской аварии. Евгений Олегович Адамов, и Борис Арсеньевич Габараев, и...Василевский, Сергей Григорьевич Кухаров, Михаил Николаевич Михайлов, Анатолий Александрович Петров, все, все. Здесь, к сожалению, нет тех первых наших физиков, которые исследовали реальные эффекты реактивности на блоке РБМК после Чернобыльской аварии. Здесь нет Анатолия Петровича Сироткина, главного физика по реактору РБМК в НИКИЭТе, нет Конвиза Владимира Семеновича. Такая вот фотография памятная... участников. 26 числа, в день 20-летнего периода Чернобыльской аварии, мы тоже соберемся и как-то отметим... и помянем наших, ушедших от нас товарищей. Но, главным образом, поговорим о том, что же нам удалось сделать и чем была обоснована возможность не только плановой работы блоков РБМК, которые сейчас 50 % всей энергии на атомных станциях выдают, но и продления срока службы этих реакторов, что сейчас на повестке дня, поскольку 30-летний "штатный" период эксплуатации этих блоков наступил в 2003 году на первом блоке Ленинградской станции. В этом году будет завершена реконструкция 2-го блока ЛАЭС, и мы надеемся также получить лицензию Госатомнадзора на продление срока службы этого блока. Это сейчас основная задача — обоснование возможности продления срока службы атомных станций с реактором РБМК Эта работа будет продолжаться порядка 70-ти лет и последний, 3-й блок Смоленской станции будет "продляться" уже где-то в 2015 году..."

Эта работа будет продолжаться. Наш следующий семинар: Чернобыль: Ошибки и ошибки.

Семинар 7 ЧЕРНОБЫЛЬ: ОШИБКИ И ШИБКИ

Ведущий (физик, 45 лет):

— Темой данного семинара является Чернобыльская катастрофа и допущенные в связи с ней ошибки. Сверхзадачей является построение на материале анализа энергетической, атомной аварии **базового сценария** ошибочных действий в период с 1967 по 2006 год в сферах технологии, социологии и идеологии. Те, кому знакомо слово "трансценденция" или "онтология", могут поддерживать в рамках нашей работы онтологическую рамку.

Докладчик (член клуба "Полгалактики" с 1981 года, генетик, 48 лет):

— Как правило, при санации катастрофической ситуации и ее последствий принимаются ошибочные решения. Так было всегда, и странно предполагать, что именно в Чернобыле дело обстоит по-другому. Причины неточных действий кроются в отсутствии заранее, в спокойной обстановке продуманного алгоритма организационных действий. Невозможно предсказать заранее событие, не имеющее аналогов в предыдущем опыте. Но Гладстон сказал как-то, что все кризисы одинаковы, следовательно, существуют и типовые кризисные реакции. Примерно, по схеме, описанной У. Тенном в "Штамме "Андромеда"".

Текст на экране:

"...Он полез в карман за бумажником, порывлся там и вытащил карточку, которую передал ему тогда профессор:

В СЛУЧАЕ ПОЖАРА

ОПОВЕСТИТЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ 87

ЗВОНИТЬ

ТОЛЬКО ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ

ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ

Он уставился на карточку и задумался: что же произойдет, когда он наберет двоичный эквивалент числа 87? С кем ему придется говорить? Или кто-нибудь ему позвонит? А может, будут проверять, уточнять, докладывать высшему начальству? (...) Он снял трубку и набрал этот номер.

Часы показывали ровно полночь.

(...)

Все было в полной готовности. Кабели, шифровальные устройства, телетайпы дремали в ожидании долгих два года. Но достаточно было одного звонка Мэнчика — и машина пришла в движение.

Когда он кончил набирать номер, послышалось несколько щелчков, затем низкий жужжащий звук, означавший, как он знал, что вызов переключен на одну из линий шифрованной связи. Через несколько минут жужжание прекратилось и раздался голос:

— Разговор записывается на пленку. Назовите вашу фамилию, изложите сообщение и повесьте трубку.

(...)

Мэнчик полагал, что в самые ближайшие минуты его вызовут из Вашингтона, что в ближайшие часы звонки посыплются один за другим, и не отходил от телефона. Но никаких звонков не было: не мог же он знать, что дал толчок автоматическому процессу, независимому от человека. Раз объявленная тревога по программе "Лесной пожар" протекала строго по плану и отменить ее можно было не ранее чем через двенадцать часов. Не прошло и десяти минут, как станции шифрованной связи особой

секретности приняли следующее сообщение:

ВКЛЮЧЕНО

Совершенно секретно

Код СВW9/9/234/435/6778/900

Координаты дельта 8997

Следует текст

Объявлена тревога режиму лесной пожар повторяем объявлена тревога лесной пожар компетенция НАСА — медслужба армии — совет нацбезопасности

Режим вступает в действие немедленно

Дополнительные указания

Прессе не сообщать

Возможно применение директивы 7-12

Состояние тревоги до особого распоряжения

Конец

Сообщение это передавалось автоматически. Все до строчки, включая указания относительно прессы и возможного применения директивы 7-12. было предусмотрено заранее, и теперь, после звонка Мэнчика, начало проводиться в жизнь.

Через пять минут последовала еще одна телеграмма, в которой были названы члены группы "Лесной пожар"... М. Крайтон, 1969 год

Реплика (студентка, 18 лет):

— В наши дни существует МЧС, которое вполне способно разумно реагировать на любые мыслимые неожиданности.

Ведущий (физик, 45 лет):

— Центра же по управлению последствиями немыслимых событий нет до сих пор, хотя такие события периодически происходят, и чем дальше — тем чаще.

Ведущий, он же наш руководитель, все равно говорит на семинарах больше всех, последние годы он озабочен общей теорией всего и созданием Института изучения Советского Союза. Некоторые ходят не на семинары, а на него. Он берет слово и начинает раздумчиво:

— Летом 1989 года вышел журнальный вариант "Чернобыльской тетради" Г. Медведева, и появилась возможность детально разобраться в механике произошедших событий. Именно после работы Г. Медведева я сформулировал свой собственный вердикт по поводу катастрофы 26 апреля 1986 года: "Изнасилование атомной электростанции, совершенное группой лиц по предварительному сговору, осуществленное в особо жестокой и извращенной форме и повлекшее за собой смерть потерпевшей". Я никогда не понимал послечернобыльской антиатомной истерии — ни в 1986 году, ни в 1989, ни сейчас. Не пониманию и отношения к реактору РБМК, который и в российской, и тем более в зарубежной литературе, не называют иначе чем "чернобыльский". Конечно, ретроспективно к его конструкции можно предъявить массу претензий, и не подлежит сомнению, что в наши дни подобный проект не прошел бы сертификацию и, скорее всего, даже не дотянул бы до нее. Но все это, как мне кажется, "подведение под ответ". Любимый прием историков: поскольку Германии в 1914 году не удалось осуществить "План Шлиффена", значит, этот план не соответствовал... В действительности, любая система — будь то военный план, линейный корабль, семья, страна или атомная электростанция — имеет свой "предел устойчивости". 26 апреля 1986 года с реактором РБМК были проделаны манипуляции, запрещенные любыми инструкциями и противоречащие здравому смыслу.

*"— Сержант, вы не видели рядового Джонса?
— Последний раз, сэр, я его видел, когда он закуривал, стоя на часах у порохового склада.
— Но ведь это последнее, что он мог сделать!
— Так точно, сэр".*

Смех в зале

Поднялось несколько рук. Студенты у нас вежливые...

Ведущий (физик, 45 лет):

— Предвижу возмущение. У нас в стране предпочитают ругать технику. А людей, погибших при катастрофе, рассматривать — ну, если не как героев, то как мучеников. Не дай Бог прямо обвинить их в случившемся!

Несколько лет назад под Иркутском разбился Ту-154. Следствие в кратчайший срок установило и озвучило причину катастрофы — элементарную ошибку пилотирования, вызванную невниманием пилота. Какой поднялся шум — и со стороны родственников погибших, и со стороны профессиональных союзов — не только российских! В конце концов пришлось опубликовать стенограмму расшифровки голосового регистратора, известного как "черный ящик" (хотя он не черный и ящиком не является), после чего голоса недовольных несколько утихли.

Если так уж нужно найти виновного в Чернобыльской катастрофе, то это — начальник смены старший инженер управления реактором (СИУР) Леонид Топтунов. И если мы ищем — и находим — оправдание его ошибкам, то следует проявить справедливость и по отношению к реактору РБМК и людям, его сконструировавшим. Они тоже не все знали, не все предвидели и работали в условиях сильнейшего давления...

Докладчик

(генетик, 48 лет, перехватывает инициативу):

— Вообще, разговор об "ошибке" нуждается в развитии.

У того же Г. Медведева много говорится об ошибках надзорных организаций, которые обязаны были запретить эксперимент по "выбегу" реактора. Но, помилуйте, братцы-естественники, с чего бы это? Эксперимент был вполне осмысленным, заявка была соответствующим образом оформлена, а что касается предварительного отключения едва ли не всех аварийных установок, то никто, находясь в здравом уме, не предупреждает о таких вещах начальство и контролирующие инстанции.

Находясь в этой позиции, я бы разрешил эксперимент и физический, и биологический...

Разрешил бы я его, друзья, и находясь в позиции Брюханова. Ну, может быть, внес мелкие коррективы — типа того, что кнопка МПА должна быть подключена к исполнительным механизмам. Здесь я проконсультировался с физиками: при подготовке эксперимента допущена ошибка очевидная, но, кстати, практически не влияющая на развитие катастрофической ситуации.

Я не стал бы, находясь в позиции Дятлова, командовать СИУРом, тем более — с переходом на крик, личности и частности, поскольку не приемлю подобного стиля управления — безотносительно к катастрофам и реакторам. Но, находясь на месте Дятлова, я бы тоже использовал все возможности, чтобы все-таки провести эксперимент. Разница, в общем, теоретическая: Дятлов де факто приказал "поднимать" реактор, я бы ограничился "намеком, обязательным для исполнения". И сел бы в тюрьму... Без морального состава, так сказать...

— Особенностью поколения 1960-х является то, что вы все — немножко физики —

скажет мне девушка журналистка в кулуарах. — Это даже страшиновато как-то. Почему же "они, американцы" вас сделали... — эх, гнет конспирологическую линию молодежь, а у нас в плане выпустить ее только в следующем цикле семинаров. Пока я улыбаюсь девушке загадочно и говорю, что все так и есть...

Ведущий (физик, 45 лет):

— А вот на месте Топтунова я бы "поднимать" реактор не стал. Во всяком случае, остановился бы до потери стабильности и управляемости процессов теплообмена. И кстати, не стал бы — не столько из соображений безопасности, сколько из-за технической неэстетичности таких действий. И, раз начав эксперимент, я не стал бы бросать аварийную защиту. Не из знания, полученного, конечно пост-фактум (хотя, вообще-то, СИУР на своем месте обязан знать такую особенность реактора, как всплеск реактивности в момент падения стержней). Не из предчувствия. По двум вполне тривиальным причинам: во-первых, эксперимент нужно доводить до конца. А во-вторых... во-вторых, нестабильность работы сложной технической системы всегда ощущается "кожей", и Топтунов ее ощущал. Но существует жесткое правило: если система находится в неустойчивом состоянии, нельзя делать резких движений. Надо очень медленно возвращать ее к норме. То есть применительно к данной ситуации, опускать аварийные стержни по одному.

Докладчик (генетик, 48 лет):

— Совершенно неочевидно, что такие действия предотвратили бы взрыв — это самое ваше "насилие над реактором" в моем мысленном эксперименте тоже зашло достаточно далеко... не всегда же мы стопроцентно полагаемся на волю Аллаха, не привязывая при этом верблюда. Так что, отмеченные сценарные "развилки", вероятно, несущественны.

А вот что существенно, так это действия операторов **после** свершившейся катастрофы. Шок, сознание вины, горя и ответственности — все это, несомненно, "имело место быть", но Топтунова с Акимовым это оправдывает не больше...

Реплика (юрист, 28 лет):

— ...чем правонарушителя оправдывает то обстоятельство, что в момент совершения преступления он был пьян.

Докладчик (генетик, 48 лет):

— Суммируем информацию, которая была доступна старшему инженеру по управлению реактором непосредственно после катастрофы.

Во-первых, реактор находился в неустойчивом состоянии, что было вызвано потерей мощности с возможным "отравлением" активной зоны продуктами распада и последующим насильственным разгоном энергоблока путем выведения из активной зоны регулирующих стержней "неприкосновенного регулировочного запаса". Согласны, физики? — обращается он к залу.

Сегодня там два физика. Они кивают.

Во-вторых, в момент катастрофы из активной зоны были выведены почти все регулировочные стержни, следовательно, реакция деления была максимально интенсивной.

В-третьих, поскольку насосы сорвали подачу, были основания полагать, что в момент катастрофы рабочая зона осталась без охлаждающей воды, что должно было привести к перегреву реактора и опять-таки его разгону.

Молодежь вздыхает, этот биолог так смыслит в физике, как им не снилось разбираться в собственной специальности. Нас преследует семинар о поколениях. Детишкам впору снимать фильм "Странные взрослые".

Ведущий (физик, 45 лет):

— "А дальше беда за бедой как по нотам..." Произошел, конечно же, взрыв или даже серия взрывов, после чего отключилась вся телеметрия реактора, причем сельсин-указатели положения регулирующих стержней остались в "верхнем" положении. В помещениях энергоблока распространяется сильный запах озона.

От слов про сельсин-указатели молодежь увяла. Очень действует на нервы, если не понимаешь, что же там происходило... Только "бум и все... Буль-буль и точка... Я вообще не понимаю, зачем делают АЭС". После семинара рождается много фольклора, сценарий фильма, реалити-шоу, и не разбирающаяся в физике молодежь станет знаменитой в своей области... А пока мы, сорокалетние, здесь главные...

Докладчик (генетик, 48 лет):

— Разумеется, величину радиационных полей на станции и в ее окрестностях операторы на тот момент не знали. Хотя отсутствие измерительных приборов на атомной станции решительно не укладывается в мое понимание... Но на дворе стоял 1986 год. По советской традиции дозы радиации, полученные во время работы или службы, тогда жестко засекречивались, что автоматически превращало любой дозиметр в "режимное оборудование", пользование которым строго регламентировалось. Поскольку лишние проблемы никому не нужны, эти приборы обычно держали под замком и выдавали под расписку при острой надобности. ЧАЭС в этом отношении ничем не выделялась из прочих советских "объектов". Самое смешное заключалось в том, что эти же самые приборы можно было без особых проблем получить в организациях гражданской обороны, в том числе — в доброй половине советских школ. Я заканчивал специализированную школу в Казани, и на уроках НВП (начальной военной подготовки) учился работать и с мультдиапазонным радиометром, и с обычными дозиметрами, и с войсковыми приборами химической разведки. Кстати, вопреки распространенному мнению, прибор для измерения радиации можно сделать из любой подручной электроники (например, усилительного каскада на транзисторе) и школьного миллиамперметра. Точность будет, конечно так себе, без калибровки — "плюс-минус 10 %" но для того, чтобы составить представление об обстановке — вполне достаточно. С другой стороны, когда в помещении, рядом с которым находится аварийный ядерный реактор, появляется запах озона, величину радиационных полей можно оценить без всяких приборов...

Таким образом, у операторов имелась вся необходимая информация, чтобы в течение первых пяти минут после взрыва прийти к выводу, что авария имеет очень серьезный характер...

Реплика (физик, 35 лет):

— То есть произошел так называемый "останов" реактора, и, судя по всему, это был "положительный останов", неуправляемый разгон с потерей охлаждения и как минимум с расплавлением активной зоны. Подобные ситуации, друзья, не содержат "развилки", и правильные ходы в них — единственные и давно известные.

Докладчик (генетик, 45 лет):

Во-первых, **один** человек, "по уставу" — начальник смены Акимов должен принять на себя руководство и всю полноту ответственности.

Во-вторых, он должен обеспечить немедленную эвакуацию с площадки всех, без кого он может обойтись.

В-третьих, ему следовало немедленно передать "по команде" предварительную информацию о случившемся, это можно было поручить Топтунову. Кроме руководства, информация должна быть сообщена на соседние энергоблоки и в штаб гражданской

обороны. Это мне сегодня известно, не то что им и тогда. Это дисциплина нормальная, производственная...

В-четвертых, необходимо лично и в одиночку осмотреть помещение станции и непосредственно реактор, составить полное, точное, непредвзятое представление о масштабе случившегося и о состоянии реактора. Капитан корабля он или нет?

В-пятых, за это время Топтунов должен был составить полный, точный и непредвзятый письменный отчет обо всех действиях операторской смены в последние 30 минут перед катастрофой.

В-шестых, полученную информацию, теперь уже окончательную, нужно передать руководству, опять-таки дублировать в штаб гражданской обороны.

Эти действия потребовали бы приблизительно трех часов (с учетом качества телефонной связи и неизбежных задержек), стояли бы жизни Акимову и, вероятно, Топтунову, но спасли бы от переоблучения остальную состав смены, предотвратили бы попытки подавать воду в разрушенный реактор и способствовали бы осмысленному развертыванию операции по ликвидации последствий аварии.

Я закончил...

Ведущий (физик, 45 лет):

— Катастрофа, господа, есть катастрофа, и даже самые удачные действия операторской смены уже не могли ничего исправить. Может быть, и от точной информации с АЭС не было бы большой пользы... Большая Административная структура бывшей Империи имела огромное информационное сопротивление, и нет никакой гарантии, что "сигнал" из Чернобыля дошел бы "наверх" без существенных искажений. Но в ситуации, сложившейся 26 апреля 1986 года, трудно предложить за Топтунова и Акимова что-то лучшее. Те "естественные" поступки, которые они совершили в Текущей Реальности, будучи бессмысленно самоотверженными, лишь привели к усугублению ситуации. Лорд Нельсон сказал когда-то: "Англия не ждет от вас подвига. Она ждет, что каждый из вас просто исполнит свой долг".

Реплика (математик, 38 лет):

— Предложенный здесь "условно оптимальный" вариант поведения операторов после аварии является форсированным. К нему можно добавить несколько тактических "примочек". Например, обыкновенные респираторы облегчили бы положение людей, работающих на площадке ЧАЭС, где воздух был насыщен радиоактивными аэрозолями. Респираторов, конечно, не было. Вспомним, господа, что дело происходило в стране с развитой системой гражданской обороны, в стране, которая, как считалось, была готова к ядерной войне... "у меня просто нет слов, во всяком случае цензурных". В 1915 году под Ипром английские солдаты, столкнувшиеся с первой в истории газовой атакой, делали респираторы из подручных средств. И на уроках начальной военной подготовки нас, советских школьников, этому вообще-то учили. Да, способ, конечно, не слишком привлекательный, но раз уж выбирать не из чего...

Кстати, позднее, когда в районе Припяти была развернута группировка ВВС, которая с высоты 120–150 метров бомбила энергоблок мешками с песком, летчики получали большие дозы излучения. Гамма- и нейтронный поток шел снизу, и, чтобы в какой-то мере защититься от него, достаточно было положить под сиденье свинцовый лист. До этой идеи, которая также восходит к 1916 году... Немецкие летчики-наблюдатели, летавшие на разведку французских батарей на Маасе, получали ранения в ноги и ягодицы при обстреле самолетов из винтовок снизу. Чтобы как-то защитить себя, пилоты начали подкладывать под сиденья листы стали или того же свинца. Потери резко снизились, а качество разведывательных данных возросло. Так вот, наши додумались до этого, только когда первые 27 экипажей уже выбыли из строя. Пилоты в 1986 сражение под Верденом не изучали. Но неужели в штабе воздушной армии не нашлось ни одного офицера, элементарно знакомого с историей собственного рода войск?

Мы опять сваливаемся в развилку поколений. Подтянувшийся до нас математик, любитель военной истории, формировал свою картину мира во время, когда было важно "знать" и "понимать"; ощущать и потреблять было менее интересно.

Докладчик (генетик, 48 лет):

— Кстати, сотрудники станции, похоже, не имели представления о стадиях лучевой болезни, хотя это также входило в школьный курс военной подготовки. Иначе им было бы известно, что рвота означает поражение слизистых оболочек и дозу порядка 300–400 бэр, близкую к смертельной. То есть даже без дозиметров можно было построить вполне адекватное представление о ситуации и, наверное, спасти нескольких человек, вовремя отправив их вон со станции.

Реплика (юрист, 28 лет):

— Заметим, коллеги, рассчитывая "форсированный оптимальный вариант", мы нигде не пользовались апостериорной информацией, в отличие от вашего Г. Медведева, который всегда неявно исходит из "конечного результата". Например, слова М. Петросьянца "наука требует жертв" он называет "кошунственными". Между тем, находясь на месте М. Петросьянца и владея только той информацией, которую в тот момент, 6 мая, имел председатель Госкомитета по использованию атомной энергии, практически любой функционер произнес бы нечто подобное. Кстати, наука и в самом деле затребовала и унесла много жертв, хотя сразу после Чернобыля об этом, может быть, не стоило говорить вслух с высокой трибуны...

Ведущий (физик, 45 лет):

— Подведем итоги. За множеством "вопросительных знаков", поставленных Г. Медведевым к вполне разумным действиям и решениям самых разных лиц, теряется представление о реальных промахах и просчетах, которые нужно учесть в качестве урока на будущее. Причем, говоря об уроке на будущее, я имею в виду отнюдь не аварию на АЭС. Подобно армии, которая всегда готовится к предыдущей войне, страновая безопасность готовится к предыдущей катастрофе...

Реплика (юрист, 28 лет):

— Ты называешь разумным уровень представлений, бытовавших ДО взрыва?

Ведущий (физик, 45 лет):

— Да, конечно... Что касается фундаментальных ошибок, то, в сущности, она одна, и повторяется на всех уровнях — от Политбюро и Совета Министров до операторов 4-го энергоблока: отсутствие заранее заготовленного, организационно прописанного алгоритма действий на случай принципиально непредвиденной ситуации — того самого "лесного пожара", про который говорил наш докладчик. Можно, конечно, принимать правильные решения и без такого "заранее составленного и утвержденного" плана, но чтобы действовать безошибочно в условиях сильнейшего стресса и острого информационного голода, нужны психологические практики "из будущего" и антропологические типы оттуда же. Предварительное планирование намного проще и почти настолько же эффективно.

Реплика (журналист, 23 года):

— Господин Медведев много говорит о роли "системы" в Чернобыльской катастрофе, понимая под "системой" и "эпоху застоя", то есть социальные институты развитого социализма, и структуру Минатома, и советскую организацию НИР/НИОКР. Я согласен с тем, что события 26 апреля 1986 года носили системный характер, но, думаю, социализм тут был совершенно ни при чем. В конце концов, Тримайл Айленд мог закончиться взрывом,

сравнимым с Чернобыльским. Это ведь просто огромное везение, что водород, скопившийся в американском реакторе, не взорвался. Мог и рвануть. Обязан был рвануть...

Ведущий (физик, 45 лет):

— Опыт показывает, что технологические катастрофы слабо зависят от социальных условий... Если, конечно, совпадают фазы развития. То есть с Ираном пока равняться в катастрофах не будем.

В некотором смысле катастрофа — сама по себе система, и именно поэтому я отказываюсь верить в абсолютно безопасные атомные станции. Я говорю это безотносительно к культуре конструирования, производства и управления... Люди придумали технические решения, зачастую впечатляюще красивые и оригинальные, которые призваны обеспечить физическую невозможность "положительного останова" и радиоактивного загрязнения среды. Например, в реакторах со свинцовым охлаждением физически невозможно прийти к кризису теплоотдачи. Кроме того, активная зона "защита" в шестидесятиметровый слой свинца, и, если с реактором все-таки что-то случается, автоматически происходит захоронение с надежным экранированием расщепляющихся материалов.

Но я-то солидарен с булгаковским Мастером: "Да что я, других стихов не читал, что ли?"

Реплика (генетик, 48 лет):

— А я и с профессором Малькольмом из "Парка юрского периода" М. Крайтона: **"Чтобы заключить, что ваша система безопасности ненадежна и не может во всех случаях обеспечить изоляции) полигона от окружающей среды, мне вовсе не обязательно знать, как именно она устроена"**. Поэтому, когда зеленые настаивают на опасности АЭС, я, как и уважаемый Ведущий, с ними соглашаюсь. **"Бывают в жизни ситуации, когда недружелюбный человек говорит неприятные вещи в невежливой форме, а по существу он прав"**. Другой вопрос, что атомные электростанции более безопасны, нежели энергоблоки, работающие на газе или мазуте, не говоря уже об угле или энергии рек, **"но это у же совсем другая история"**.

На том мы разошлись. Вечерней семинарской смены не хватило, и доклад о "Профилях катастрофы" мы перенесли на завтра.

Странное ощущение, чем больше мы хотим закрыть тему, описав ее вдоль и поперек со всеми суждениями и воспоминаниями, с текущими, исчезающими и возникающими реальностями, тем она становится шире, и мы так и стоим на берегу вместе с древним философом, сказавшим когда-то: "Я знаю только то, что ничего не знаю".

Семинар 8 ЧЕРНОБЫЛЬ. ПРОФИЛИ КАТАСТРОФЫ

Пришло очень много людей. Как они включатся? Все клянутся, что читали Медведева и кто-то даже получил расшифровки предыдущих семинаров. Странно, конечно, мы их еще сами не сделали...

Ведущий, он же Главком, тихо сказал: "Продолжим работу". И умолк... Что, интересно, с ним происходит? Опять, наверное, "динамят" его любимый ВВЭР-супер... Не иначе. Он же физик, а прогностик, так, по необходимости...

Докладчик (математик, 38 лет):

— Занимаясь исследованиями в области авиационной безопасности, я использовал понятие "профиль катастрофы". Выбиралась техническая система — в данном случае определенный тип самолета — и строилась столбчатая диаграмма распределения катастроф

по вызвавшим их основным причинам. Таких причин рассматривалось пять. Они будут понятны даже тем, кто вообще не понял, о чем речь на сегодняшнем семинаре. Итак: человеческая ошибка. Преднамеренное убийство. Непреодолимые силы природы. Техническое состояние самолета (сюда же и конструкционные ошибки, в том числе — сбой во взаимодействии человека с технической системой). Неизвестные причины.

Так вот, у самолетов, принадлежащих к одному поколению, "профили катастроф" похожи. Разница между "советскими" и "американскими" моделями намного меньше, чем между "удачными" конструкциями и "неудачными", а существенное изменение профилей происходит только при смене поколений.

Реплика (ведущий, физик, 45 лет):

— Ты, видимо, имел в виду под "сбоями взаимодействия" аварии, когда действия экипажа сами по себе вполне разумны и все системы самолета работают исправно, но "плюс" на "плюс" совершенно неожиданно дает "минус". Такое было совершенно невозможно в машинах 1950 — начала 1970-х годов, которые "по определению" подчинялись воле пилота. Но с появлением различной автоматики безопасности, призванной уберечь машину от возможных грубых ошибок человека, с удивительным постоянством стали возникать ситуации, которые пилот и автоматическая система оценивали по-разному. В результате часть команд летчика блокировалась автоматикой — с вполне однозначным результатом. Например, автоматика А-320 не распознала касания земли при посадке самолета в Варшавском аэропорту и отказалась выпустить спойлеры и включить реверс двигателя.

Докладчик (математик, 38 лет):

— Именно так. Но главное, что я хочу сказать: многие "системные" факторы, отмеченные Г. Медведевым и другими исследователями, или не имеют отношения к делу, или социально инвариантны.

Опять студенты не поняли... Но молчат, авось спросят в перерыве. Поиск истины и обучение — это разные базовые процессы... В СССР они как-то сливались в один. Технология утрачена...

Докладчик (математик, 38 лет):

— Например, Г. Медведев постоянно указывает на практику замалчивания "атомных аварий", действительно существовавшую в Советском Союзе, как на одну из основных причин Чернобыльской катастрофы. Но это вовсе не так! "Дочернобыльские" аварии имели принципиально другой характер, их профиль совершенно отличался от "чернобыльского". Поэтому самая полная информация о всех предшествующих авариях на всех советских и зарубежных АЭС ничем не помогла бы Акимову и Топтунову в ночь на 26 апреля 1986 года. Как опыт "Титаника", отрефлектированный всеми возможными способами, вплоть до судебных решений, картин и кинолент, ничем не помог ни "Копенгагену", ни "Хансу Хедтофту"... Как опыт "Челленджера" оказался бесполезным для "Колумбии".

Другой вопрос, что при политике гласности респираторы и дозиметры были бы в наличии. Не совсем уверен, однако, что их наличие оказало бы на развитие катастрофы положительное влияние. В самом деле, не знаю, смогли бы пожарники, турбинисты, операторы осмысленно действовать в ту страшную ночь, если бы точно знали уровень радиации. Они, конечно, догадывались, что излучение "зашкаливает", но догадываться — это одно, а точно знать, что полученная тобой доза смертельна, совершенно другое.

Высокое информационное сопротивление советской пирамиды власти сыграло значительную роль в усугублении последствий катастрофы и, в частности, вызвало задержку эвакуации и переоблучение населения, но, во-первых, этот фактор компенсировался высокой организованностью процедуры эвакуации. И во-вторых, информационное сопротивление американской управляющей системы оказалось приблизительно таким же в Нью-Йорке 11

сентября 2001 года или в Нью-Орлеане летом 2005 года. Кризис управления, коллеги, характеризует современный этап развития индустриальной цивилизации и равным образом проявляется для всех ведущих промышленных стран.

А знаком вам "закон Паркинсона", согласно которому всякий элемент административной системы стремится достигнуть уровня своей некомпетентности? Он, конечно, во всей красе проявился в Чернобыльской аварии, но этот закон также имеет всеобщий характер для индустриального общества, и придавать судьбоносность его проявлениям бессмысленно.

"Я знал сюда их! Боже, я не знал!

Что делать тут? Они всегда не знают".

Я ранжировал факторы, приведшие к разрушению 4-го энергоблока ЧАЭС и пришел к простым и очевидным выводам. Сейчас я их выведу на экран вместе с графиками.

Читаем с экрана

1. Ведущую роль в Чернобыльской катастрофе сыграл человеческий фактор, и в этом отношении она имеет индустриальный характер и может быть поставлена в один ряд со всеми знаменитыми промышленными катастрофами (Бхопал, Техас-Сити, "Челленджер", "Колумбия" и т. п. вплоть до того же "Титаника").

2. Социальные и природные факторы не сыграли заметной роли в самой катастрофе и практически не отразились на ее последствиях.

3. Постиндустриальная составляющая Чернобыльской катастрофы проявилась двояко: в наличии социосистемной (сюжетной) составляющей в укрупненном профиле и в наличии составляющей "намеренное немотивированное создание операторами аварийной ситуации" в ранжировании "человеческого фактора".

Молодежь с удовольствием рассматривает графики. Задает вопросы оратору. Господи, как для них важно увидеть цифирки записанными. Физики 50-х все понимали на пальцах. На представительной конференции физико, в проводимой Санкт-Петербургским ГОИ раз в год, пожилые люди сидят в ресторанах, и на салфетках, а то и руками в воздухе рисуют законы, по которым работает Вселенная. Организаторы смущаются. Подсовывают им электронные планшеты. Физики улыбаются... они унесут это умение с собой, мы не успеем за ними записать...

Укрупненный профиль Чернобыльской катастрофы 26.04.1986

Профиль Чернобыльской катастрофы 26 апреля 1986 года

Здесь:

1. Некомпетентность, низкий уровень подготовки персонала.
2. Ошибки взаимодействия человека и сложных технических систем, которыми являются ЯР и ЯЭУ.
3. Случайные (стохастические) ошибки и сбои.
4. Ошибки, допущенные персоналом в критической ситуации;
5. Саботаж.
6. Террористический акт.
7. Намеренное немотивированное создание аварийной ситуации.
8. Недостаточное знание физики работы реактора данного типа.

9. Неудачная конструкция (реактора, системы охлаждения, системы контроля и т. п.).
10. Производственные дефекты в реакторе или обслуживающих его работу системах.
11. Разрушение трубопроводов.
12. Разрушение движущихся деталей (циркуляционные насосы и т. п.).
13. Сбои аварийных систем обеспечения безопасности.
14. Ошибки в программном обеспечении.
15. Случайные факторы, предвидеть которые невозможно.
16. Землетрясения, вулканические извержения, смерчи, ураганы, наводнения и другие стихийные бедствия.
17. Гражданские беспорядки.
18. Та или иная форма "луддизма", например, "экологический луддизм".
19. Военные действия, в том числе — партизанские и террористические действия.
20. Правовой саботаж — нахождение формальных юридических аргументов, препятствующих деятельности ЯЭУ.
21. Экономический саботаж, недобросовестная конкуренция.
22. Экологический саботаж.
23. Саботаж со стороны "гражданского общества".
24. "Сценарные сбои" — катастрофы, вызванные неосознанным повторением определенных паттернов поведения.

На экране после графиков — цитаты из выступления физика Р. В. Арутюняна, он из Курчатовника и со 2 мая — на Чернобыльской АЭС, какой-то дурак брал интервью и не спросил регалий. Эх... нет уважения к прошлому — и к Будущему не бывать!

Регалии всех наших виртуальных гостей мы узнали к 15-му семинару.

Вопрос на экране:

— А вообще в атомной индустрии, какова роль системы, какова роль человеческого фактора?

Р. В. Арутюнян:

— Ну, вот исторически весь опыт аварий говорит, что человек — это колоссальный процент в случившихся авариях. Поэтому здесь, скорее, можно говорить, насколько техника может предотвратить неудачные действия человека в аварийной ситуации. То есть человеческий фактор имеет колоссальное значение. Но на это есть и ответ. Значит, технику надо делать такой, чтобы предельно минимизировать этот фактор. Это и делается, и у нас, и у них, вообще, это логично... вот в тех же Штатах, как это ни смешно, у них авария на Тримайл Айленд зашла так далеко, потому что во время предыдущего ремонта повесили табличку о том, что сигнализация не работает, и что насос питания воды включен или не включен, тоже была повешена табличка. И персонал за какое-то количество времени, я уже не помню, сколько там было, он просто глазами привык, что табличка есть и все. Никто не обращал внимания, работает ли насос дополнительного питания воды или нет... Что в чернобыльской ситуации персонал себя вел абсолютно неправильно, это не обсуждается, ну и техника в момент, когда защита была сброшена, подкачала... Аварийная защита, реактор не остановился. Значит, и техника была... Это, конечно, тоже пробел конструкции и т. д. Хотя конструкторы, когда весь этот "разбор полетов" шел, они все-таки на своем стояли, что, если вы конструктивно запретили сделать раз, два, три, то требовать от нас после того, как все нарушили, чтобы оно работало, это за пределами... Если водитель разворачивается и на столб едет, ну разве можно требовать, чтобы автомобиль реагировал... То есть здесь уже начинаются общие вещи. Здесь нужно в струе идти, причем — в мировой. Есть мировой опыт безопасности технологии, он должен быть максимально использован...

Начинается перерыв. Ведущий окружен слушателями и вещает: "В логике "профилей"

я готов дать ответ на вопрос, как различаются между собой "атомные аварии" 1960-х, 1980-х и 2000-х годов, хотя знаю об этих авариях очень мало деталей..."

Молодая девушка спрашивает: "Но позвольте, причем здесь авиация... У вас уже все подобно всему..."

— Девушка, просто тенденции для АЭС и пассажирской авиации одинаковы... а с чего бы им быть различными, если в обоих случаях речь идет о сложных технических системах — преобразователях энергии, да еще и созданных в один исторический период? Ядерный реактор, как водится, преобразует энергию распада ядер в тепловую, а затем в электрическую. Авиационный двигатель преобразует энергию распада химических связей в тепловую, а затем в механическую, и вырисовывается у нас, друзья, следующая картина.

В 1960-е годы основными факторами, приводящими к авариям, были человеческие ошибки, вызванные незнанием или неполным знанием особенностей физики работы реактора данного типа, ну еще неудачная конструкция реактора, производственные дефекты в реакторе и в обслуживающих его системах.

В 1980-е годы возрастает удельный вес человеческих ошибок, вызванных некомпетентностью, низким уровнем грамотности персонала, случайных сбоев, сбоев аварийных систем обеспечения безопасности. В конкретном случае Чернобыльской катастрофы профиль был "из Будущего": существенную роль играли сценарные сбои и немотивированное создание аварийной ситуации.

В 2000-х годах ведущую роль будут играть именно "сценарные" и немотивированные аварии, возрастет роль такого фактора, как сбои во взаимодействии человека и ядерной энергетической установки. Наконец, все большее значение будут иметь сознательные целенаправленные действия людей: технический саботаж, террор, луддизм, правовой, экономический, экологический саботаж, гражданские беспорядки и военные действия.

Юрист заывает всех в зал обратно и, видя расширенные глаза двух новеньких, примирительно сообщает:

— Ну, вообще говоря, джентльмены и леди, хотя реакторы от 1960-х к 2000-м и далее к 2020-м годам становятся и будут становиться все надежнее, надежность всей атомной энергетической системы, вписанной в конкретную социальную и природную среду, по-видимому, достигает максимума в начале 2000-х годов и далее будет падать. А в эту систему входят и собственно АЭС, и предприятия топливного цикла, и предприятия цикла захоронения...

Докладчик (математик, 38 лет):

— Для понимания логики катастрофы — любой катастрофы — необходим очень тщательный анализ профиля. В противном случае, выводы, пусть они даже осязаны решением суда, цитируя философа А. Н. Аверьянова, который в свою очередь цитирует Гегеля, "не только окажутся случайны по своему содержанию, но и будут выражать, скорее, субъективное умоностроение".

Для "Титаника", например, по оси "Х" должны быть отложены:

Природные факторы

1. Необычно теплые зима и весна в северном полушарии, что привело к массовому отколу айсбергов и их выносу на главную судоходную трассу Европа — Америка (обычно айсбергов значительно меньше и они встречаются на 60-100 миль к северу от трассы).

2. Встреча "Титаника" с недавно перевернувшимся "черным айсбергом", отражающим свет значительно слабее, нежели обычный "белый айсберг".

3. Форма айсберга, наличие у него подводного выступа (шипа).

4. Полное безветрие, вследствие чего вокруг айсберга не было прибой (белые "шапки" прибойных волн видны на значительно большем расстоянии, чем сам айсберг).

5. Легкая дымка при безоблачном звездном небе, которая не была замечена вахтенными (при отсутствии ориентиров на поверхности моря — и не могла быть замечена).

Человеческий фактор

6. Крайне неудачное соотношение между скоростью судна и видимостью. По этой причине айсберг был обнаружен слишком поздно, чтобы корабль мог избежать столкновения, но достаточно рано для того, чтобы он начал маневр уклонения и непосредственно перед ударом о лед успел войти в поворот. Как следствие, столкновение получилось скользким.

7. По небрежности вахтенного офицера впередсмотрящие не получили биноклей (в значительной мере это было связано с тем, что "Титаник" был новым кораблем и находился в своем первом рейсе; при налаженной службе такие вопросы решаются автоматически).

8. По ряду причин (халатность, недостаточно налаженная служба на новом корабле, перегруженность радиотелеграфа коммерческими радиограммами) ни капитан корабля, ни вахтенные офицеры не получили своевременно принятых радиограмм, предупреждающих о тяжелой ледовой обстановке по курсу "Титаника".

9. Вахтенный офицер не знал досконально маневренных качеств своего корабля и не смог мгновенно оценить, что "Титаник" уже не может избежать столкновения.

10. Вахтенный офицер среверсировал машины (дал задний ход), что ухудшило управляемость "Титаника" и лишило корабль последнего шанса разминуться с айсбергом.

11. Ввиду первого рейса нового лайнера и неизбежной при этом неразберихи, на "Титаник" не успели установить вторые ряды шлюпок (это предполагалось сделать сразу после возвращения корабля в Великобританию).

12. Сигнал "SOS" с "Титаника" не был принят кораблем "Калифорниан", находящимся в непосредственной близости от терпящего бедствия лайнера, потому что у единственного радиста "Калифорниана" за 10 минут до передачи "Титаником" сигнала бедствия закончилась вахта и он ушел спать (в то время не существовало ни специальных "частот бедствия", ни "шести минут тишины", ни хотя бы практики обязательной круглосуточной радиовахты).

13. Один из офицеров "Калифорниана", захотевший вскоре после начала передачи "Титаником" сигналов бедствия немного поиграть с радиостанцией и попрактиковаться в приеме, не смог ее включить.

14. Находящаяся в прямой видимости с "Титаника" крупная рыболовная шхуна "Самсон" вообще не имела радиостанции. Поскольку эта шхуна вела браконьерский промысел, ее капитан интерпретировал ракеты, которые выпускал в небо погибающий лайнер, чтобы обозначить свое местоположение, как приказ патрульного корабля немедленно остановиться для досмотра. Шхуна погасила огни и скрылась во льдах.

Конструктивные факторы

15. "Титаник" не имел водонепроницаемых палуб.

16. Переборки "Титаника" были водонепроницаемыми только до палубы D а в середине корабля — до палубы E (палубы переборок), но не до верхней палубы.

17. Сталь, из которой был сделан корпус "Титаника", при низких температурах становилась хрупкой.

Социальные факторы

18. "Титаник" получил сертификат годности к плаванию и разрешение капитана над портом начать рейс, несмотря на нехватку спасательных шлюпок (количество уже установленных на корабль спасательных средств превосходило устаревшие нормативные требования).

19. Системы ледового патрулирования не существовало в природе, отсутствовали имеющие императивную силу международные документы, регламентирующие радиообмен между кораблями в море и порядок подачи сигналов бедствия.

Сценарные факторы

20. "Титаник" был объявлен "непотопляемым судном".

21. Существовал роман-предостережение, детально описывающий гибель лайнера "Титан" вследствие столкновения с айсбергом.

22. Название корабля носило знаковый характер (титаны — противники богов, бросившие им вызов и поверженные).

24. "Титаник" был крупнейшим кораблем своего времени, совершающим свой первый рейс. В этой связи на его борту было много социально значимых фигур. Его гибель с неизбежностью получала огромный общественный резонанс (сценарное событие).

В развитии аварийной ситуации эти факторы имели разный статистический вес, но для того чтобы произошла крупномасштабная катастрофа с большим числом человеческих жертв (более 1500) и масштабными социальными последствиями, должны были соединиться воедино все двадцать четыре. Поэтому попытки объяснить гибель "Титаника" какой-либо одной причиной (высокая скорость, с которой вели корабль, конструктивные недостатки, ошибочное решение вахтенного офицера) не могут иметь успеха. Тем более не представляется возможным отыскать и наказать виновного. При этом данная катастрофа отнюдь не была следствием "неизбежных на море случайностей": "человеческий фактор" в ней более весом, чем природный. Я предложил бы формулировку "гибель в результате непреодолимого стечения обстоятельств".

Перехожу к выводам:

С места: "Давно пора! Ночь на дворе". "Взгляд, конечно, очень варварский, но верный..."

Выводы (математик, 38 лет):

— Катастрофы, как правило, системны и носят контекстный характер: они вписаны в контекстное событийное поле, то есть имеют не одну конкретную причину и одного виновника, а много причин и виновников. Для того чтобы простая аварийная ситуация переросла в катастрофу, необходимо сложное, иногда до неправдоподобия вычурное стечение самых разнообразных обстоятельств. Катастрофа — это всегда десятки "если бы не...". Еще раз посмотрите на профиль аварии "Титаника".

Определяя причиной той или иной катастрофы "человеческий фактор", или "техническую неисправность", или "непреодолимые силы природы", мы упрощаем. Каждая катастрофа имеет индивидуальный профиль (столбчатую диаграмму, где по одной оси отложены возможные причины — от грубой небрежности персонала до Божьего промысла, а по другой — значимость этой причины для развития бедствия), и такие профили обычно имеют ряд максимумов.

Авария "Титаника" была выбрана мною в качестве примера потому, что она многократно и детально разобрана, причем не только на экспертном, но и на судебном уровне. Но вместо нее можно было построить профили для столкновения двух "Боингов" на Тенерифе, химической катастрофы в Бхопале, взрыва на газопроводе под Уфой, гибели турецкого ДС-10 вблизи Парижа. Везде вырисовывается классический "индустриальный" профиль, в котором превалирующую роль играют человеческие ошибки, затем — конструктивные недостатки системы, затем — природные факторы, затем — социальные и сценарные. Во всех случаях катастрофа была обусловлена сложным сочетанием причин и их системным взаимодействием (**эффект системной когерентности**: "войско, долженствующее победить, исчисляет свои копейки рублями, войско, обреченное на поражение, исчисляет свои рубли копейками").

Чернобыльская катастрофа имеет свои особенности — у нее "прописана" постиндустриальная составляющая, то есть социальные и сценарные факторы играют в ней большую роль, чем, например, в Бхопале. Но это, в общем, и все отличия.

Реплика:

— Так, значит, в Чернобыле и вокруг него не произошло ничего уникального?

Ведущий (физик, 45 лет):

— Произошло! Но не в физическом пространстве, а в информационном. Если материальные последствия Чернобыльской катастрофы значительны, но заурядны, то знаковое, сценарное, смысловое воздействие событий 26 апреля 1986 года воистину огромно. Я бы даже сказал, что есть два Чернобыля: во всех отношениях обычная, едва ли не рядовая техногенная катастрофа, интересная лишь специалистам и давно ими отрефлектированная, и информационный объект, живой, развивающийся, порождающий все новые смыслы, воздействующий на Реальность и модифицирующий ее. Между этими полюсами организован социально-экономический Чернобыль — международная система перераспределения финансовых ресурсов якобы в пользу "пострадавших", этакий постсоциалистический велфер. Точнее, иллфер.

Будем живы — сделаем семинар на эту тему... Молодежь воспринимает все информационное как конспирологическое. Типа — демоны. Ату их!!! Наш чернобыльский демон со вполне человеческим лицом, точнее, он един во многих человеческих лицах и питается многими интересами. И власть его велика.

Семинар 9 КАТАСТРОФА ИЛИ АВАРИЯ?

Фактически этот семинар был продолжением предыдущего. Мы собрались, чтобы обсудить, какие логические и правовые следствия вытекают из "контекстного" характера катастрофы. Началось все с телеконференции.

— Вот Вы лично Чернобыль оцениваете как, вот что это было, авария или катастрофа?

Насонов В. П. (физик):

— Это действительно была катастрофа, которая изменила многие судьбы людей, многие технологии подхода в промышленность, т. е. это событие действительно заставило задуматься не только участников этих событий, но и тех, которые организовывали эту работу.

Бархударов Р. М. (физик):

— Да, это очень насущный вопрос. Ведь, с точки зрения ядерно-радиационных вещей, — это авария. Это серьезная, 7-й категории по шкале, тяжелейшая авария. Никакая не катастрофа. По каким параметрам вы оцениваете вот этот индекс — катастрофа? По количеству погибших? Извините, автомобильная катастрофа, в Союзе 40 тысяч в год погибает, в Европе тоже 40 тысяч в год. Разве можно сравнить? Поэтому я считаю, что это авария, не рядовая, крупнейшая, но авария. Но она катастрофа, знаете, с какой точки зрения? Неимоверные затраты экономические, никак не оправданные, это раз. И второе, это нарушение жизни людей, крушение их устоявшихся укладов жизни.

— Это он кого имеет в виду?

— Отселенных людей.

— Припятъ?

— Нет, Припятъ-город надо было отселять не задумываясь. Он имеет в виду поздние отселения, по каким-то надуманным причинам.

Панченко С. В. (физик):

— Первое отселение, в принципе, можно было ограничить десятикилометровой зоной. Тридцать километров возникло в результате того, что боялись последующих взрывов, как, по крайней мере, рассказывают участники тех событий. Все ждали взрыва. Я сам летел в самолете из Минска 7 мая, и вот на борт пришло сообщение, и члены правительственной

комиссии, правительства Белоруссии, Украинской Республики вздохнули, что опасность взрыва миновала. Но уже к 7-му числу тридцатикилометровая зона на 94–96 % была отселена. Восьмого я еще участвовал в эвакуации восточных районов тридцатикилометровой зоны, со стороны Белоруссии, увозили последнее население. Это была скорее профилактическая мера.

Увозили сначала крупный и средний скот, коров, свиней, коз. Кошек, собак, кур не увозили. Потом увозили по-разному. Либо всех, либо, когда не хватало транспорта, там, где я участвовал, увозили детей, у которых щитовидная железа была больше норматива, и с ними матерей. Очень часто в той эвакуации, где я участвовал, это было не так много людей, но, может быть, это не характерный пример. Часто половину семьи увозили. Маленьких детей и мать увозили сразу, а следующие уезжали через полдня, на следующий день. А хозяев, мужчин, практически не надо было вывозить, у них щитовидка была чистая. По крайней мере, в Белоруссии. Это связано с особенностями нашего национального характера. Потому что праздники были, 1 мая, сами понимаете, а тут еще слух прошел, что радиация. А радиация, что-то где-то отдаленно слышно, и мужики пьют водку. Водку — молоком не запивают.

Бархударов Р. М. (физик):

— Нет, потрясающе. Извините, перебыю на секунду. Понимаете, авария произошла ночью, а на следующий день, в субботу, сотрудники станции — кто на балконе сидит, кто на крыше загорает... Станция горит, и ни у кого не возникает мысли, что так вести себя нельзя, что это опасно. Я говорю про персонал самой АЭС, вы можете представить их уровень подготовки после этого? Не удивительно, что у них станция взорвалась.

Панченко С. В. (физик):

— Но это было ночью, первой ночью, и утром. А к следующей ночи три тысячи человек уехали своим ходом, не дождались эвакуации. Но это как раз персонал уехал, а жители остались.

Бархударов Р. М. (физик):

— Ну, естественно, еще б они не уехали, когда об аварии и ее масштабах объявили. Тот же персонал, операторы, которые сидели в ту ночь, они говорят: "Да, мы знали, что нарушаем инструкцию. Знали, конечно. Но мы не знали, что реактор может взорваться". Это персонал говорит!

Панченко С. В. (физик):

— Да, и не верили они долго. Уже реактор взорвался, уже видели куски, и все не могли в это поверить. Куски графитовой кладки на улице валялись!

Бархударов Р. М. (физик):

— Так что, это действительно была очень крупная авария, за которой последовала катастрофа для государства. Чуть ли не четверть, не полбюджета Белоруссия вкладывала в это.

Панфилов А.П. (физик):

— Я лично находился 26 апреля здесь, в здании Росатома, проходил актив хозяйственный, и вел его Ефим Павлович Славский. И когда при открытии актива произносились слова о том, что произошла крупная авария на атомной станции, никто не мог даже и представить масштабов этого события и что на самом деле все трагично. Никто не мог поверить и 26-го, и в последующие дни, это была суббота, что авария настолько серьезна, что реактор на самом деле разрушен. Когда в понедельник или во вторник появились сведения, что Припять будут переселять, никто в это в Москве в Министерстве

тоже не верил, поскольку масштаб аварии был нереальным, специалисты и не подозревали, что такое вообще возможно.

К урокам Чернобыля нужно отнести то, что страна, органы власти не были психологически готовы к такого рода катастрофам. Реагировали на случившееся органы власти и на самом верхнем уровне, и на местном уровне не лучшим образом.

Цапенко Юрий Никитович, 67 лет, на момент Чернобыльской аварии полковник медицинской службы, занимал должность начальника медицинской службы Управления железнодорожных войск СССР.

— Тогда случившееся воспринималась мной как катастрофа, сейчас — как глобальная катастрофа (затронута экология).

Вопрос:

— Ну, а какие, кстати, общественные механизмы затронула Чернобыльская авария?

Р. М. Бархударов:

— Понимаете, авария, на мой взгляд, отразила все недостатки системы. Все. Начиная от строительства, как мы говорили, далее — подготовка кадров, отношение к людям. А с другой стороны, станция явилась, ну, может быть, не единственным, но одним из мощнейших толчков к развалу страны. Несомненно. Только после Чернобыля, и то не сразу, только через полтора-два года "развязались языки". Гриф секретности был снят, и СМИ "пошли в разгон". Разговор пошел уже гораздо шире, говорить-то было о чем. И вот эта раскрутка пошла. Она в корне общественное сознание, общественные отношения, — все переломала в Белоруссии и на Украине. Чернобыльская авария стала знаменем в борьбе за независимость, по сути дела. Если вы помните публикации, это — геноцид, осуществленный Москвой; ну их, этих москалей. Это открыто началось с Чернобыля. Так что в сфере общественных отношений Чернобыль сыграл колоссальную роль

С. В. Панченко:

— Да, авария была системной. Это — один из крупных нарывов, который вскрылся.

Р. М. Бархударов:

— Понимаете, все, что исходило из Москвы... а в те времена, по сути дела, центр радиобиологический, радиомедицинский, экологический был все-таки в России, в Москве, и частично на Урале и в Ленинграде. Украина и Белоруссия не обладали своим потенциалом. И тем не менее все, что исходило из Москвы, встречалось ими в штыки. Все трактовалось как сознательное желание Москвы уничтожить... Геноцид, там слово не случайно фигурировало.

С. В. Панченко:

— Но в основе лежало все-таки желание из советского бюджета, из бюджета СССР вытянуть как можно больше денег.

Р. М. Бархударов:

— Светлана Алексиевич, известная вам, наверное, журналистка белорусская, потом она стала писательницей, альтернативную Нобелевскую премию получила. Вот она в нескольких интервью и в своей книге "Чернобыльская молитва" пишет, что Чернобыль в мировоззренческом плане... буквальные ее слова: "Чернобыль хуже, чем Освенцим и Гулаг". Представляете, какое циничное сравнение?! Обоснование простое: в Гулаге и Освенциме погибли тысячи людей, а Чернобыль принесет миллионные жертвы. Это тиражировалось. "Аргументы и факты" об этом писали.

С. В. Панченко:

— Сегодня я читал про Швецию, вот это уже предельная наглость. Нет, ну сразу же, как только выпали дожди, там оказалось семьсот выкидышей у женщин. Это мы сегодня в Интернете читали Яблокова, нашего эколога известного, бывшего советника Президента, профессора и члена-корреспондента.

Р. М. Бархударов:

— Правительство, на мой взгляд, просто испугалось такой общественной активно-сти. Кстати, фактически это — не общественная активность, это активность СМИ и некоторых кругов. Власть испугалась, поэтому делала все, чтобы откупиться. Так и закон был принят, Чернобыльский.

С. В. Панченко:

— Она испугалась и 26 апреля. И все уже тогда делала, чтобы откупиться. Правда, тогда откупалась жизнями людей, их здоровьем.

Р. М. Бархударов:

— Здоровьем и деньгами.

С. В. Панченко:

Колоссальными деньгами. Вся страна ведь работала на Чернобыль.

Р. М. Бархударов:

Закон, который был принят, "О социальной защите граждан"... может быть, это цинично сейчас говорить об этом, но тем не менее я считаю, что это безобразнейший закон, античеловеческий. Вы понимаете? Во всем мире платят за ущерб. А мы же не за ущерб платим. А мы — за то, что ты находился там. И все. Это колоссальные деньги, Те же ликвидаторы. Мы там работали, начиная, там, где-то со второй половины мая. Нам платили деньги. Двойные, тройные, четверные. Были установленные ставки. Люди получили за риск. Меня, значит, надо причислять к чернобыльцам на всю жизнь, чтобы платить, хотя я ничего не приобрел в смысле болезней. Это логично? Нет, это не логично. Слишком многие правительственные шаги были направлены на то, чтобы откупиться, и в то же время были не продуманы с точки зрения нанесения пролонгированного ущерба.

На этом "кино" кончается, а мы еще некоторое время обсуждаем, "авария или катастрофа". Для молодежи все просто: авария, ну, крупная авария... социально-экономические аспекты они склонны рассматривать отдельно по ведомству глобальной катастрофы "Распад СССР". Советский Союз они не любят, но последствия его гибели принижать не готовы. "Великая депрессия 1929 года, — говорит эксперт-международник, — что б мне жить в такую "великую депрессию", как у них, с потерей всего четверти экономического потенциала. А три четверти, не хотите? Не на три года, не на пять. На десятилетие..."

Совсем молодые, наши сестренки 16 и 18 лет, узнавшие о Чернобыле из учебной ленты, просмотренной в первом классе, относятся к случившемуся 26 апреля 1986 года совсем легко. "Ну, вообще-то катастрофа... наверное", — неуверенно говорит старшая. Младшая, только что посмотревшая сериал по "Мастеру и Маргарите", убедительно играет Коровьева: "Чернобыль, это — страшно, это — такая жуть. Я об этом не могу спокойно говорить (утирает слезы), пойду, попробую забыться сном..."

Прекращаем балаган...

Реплика (юрист, 28 лет):

— Вообще говоря, катастрофой называется любая авария с человеческими жертвами или серьезными материальными последствиями. Но у атомщиков — все не как у людей. У

них это действительно авария. Правда, 7-й категории.

Ведущий (физик 45 лет):

— Просто в логике "мирного атома" всегда незримо присутствует атом военный, а там катастрофой называют совсем другие вещи. Но об этом позже.

Реплика (юрист, 28 лет):

— С моей личной точки зрения, авария и катастрофа отличаются уровнем персональной ответственности. Грубо говоря, виновных в "аварии" редко подвергают уголовному преследованию (хотя, случается, конечно). Что же касается катастрофы, то за нее однозначно должен кто-то отвечать по закону. Нравится вам такая классификация?

Реплика (разработчик компьютерных игр, 26 лет), работал политехнологом, по образованию — физик, любит сильную страну, рискованные игры, альтернативную историю, московский гость нашего семинара:

— Только массовые расстрелы спасут Родину!

Ведущий (физик, 45 лет):

— Понимание принципиально многофакторного характера любой значимой катастрофы заставляет по-иному взглянуть на проблему персональной ответственности за подобные события. Когда читаешь развернутое описание истории той или иной катастрофы, трудно удержаться от благородного негодования: "да как он мог?..", "должен же он был понимать...", "за такое вешать надо...", "он, вообще, должностные инструкции видел?..", — акторы катастрофы предстают перед нами людьми, в лучшем случае преступно халатными, в худшем — злонамеренными и, во всяком случае, легкомысленными. За праведным гневом мы забываем о собственной привычной халатности и обыденных просчетах, сплошь и рядом столь же грубых и очевидных. Просто нам повезло: мы свою долю пути к катастрофе прошли, но Вселенная оказалась к нам дружественной, и та уникальная комбинация факторов, которая превращает бедствие из возможности в реальность, не сложилась. Иногда бывает трудно понять, почему не сложилась.

На экране — документы. Их источник: книга Л. Л. Селюкова "Человек. Среда. Машина", представлена во Всемирной Сети:

"Установление мирового рекорда скорости приземления в а/п г. Одесса 31 декабря 1988 г.

Скорость приземления — 415 км/ч.

Ни один гражданский, военный, опытный или космический самолет с такой скоростью не приземлялся.

Однако все обошлось более или менее благополучно!

31.12.88 г. днем, в 11–21 (московское время) произошел опасный инцидент с самолетом Ту-134А М 65011 Калининградского ОАО Белорусского управления ГА. Экипаж в составе: командир ВС Крантов Л. П., второй пилот Макеенко А. М., штурман Сафонов А. В., бортмеханик Ярошевич А. А. выполнял полет по маршруту Калининград — Одесса. На борту находилось 76 пассажиров. Посадочная масса и центровка не выходили за установленные пределы. При выполнении посадки самолет выкатился за пределы ВПП аэродрома Одесса и остановился на отметке концевой полосы безопасности за 1,5 м до начала грунта. По согласованию с руководителем полетов Богдановым Л. Г. КВС Крантов Л. П. попытался самостоятельно развернуться на 180°, в результате самолет сошел на грунт и завяз.

При расследовании комиссия по средствам полетной информации вскрыла

грубейшие нарушения нормативных документов, допущенные экипажем при снижении с эшелона полета, заходе на посадку и ее выполнении.

При подходе к аэропорту Одесса экипаж прослушал по каналу УКВ фактическую погоду за 11.00 (штурм, ветер 270° — пор. 11 м/с, на высоте 100–250 м — 5 м/с, на высоте круга 250 м — 10 м/с, видимость 6000 м, дымка, 50 сл. куч. высотой 1500 м, температура +6°. Курс 340, сцепление 0,58 ВИЗМ) и провел предпосадочную подготовку для захода с МКнос. — 340°. Снижение с эшелона полета до эшелона перехода 900 м выполнялось на недопустимо больших скоростях 600–570 км/ч, в нарушение нормативных требований, трижды была зарегистрирована разовая команда "Скорость велика" на высотах 7500, 4400 и 3000 метров. В процессе снижения на удалении 70 км и высоте 5700 м диспетчер подхода разрешил выполнять выход с МКнос. — 160°. Крантов Л. П., не оценив сложности ситуации, принял необоснованное решение на производство захода и посадки с прямым курсом 160°. Дополнительную посадочную подготовку и повторную проверку выполненных операций по карте контрольной проверки экипаж не провел.

На высоте 900 метров на скорости 460 км/ч Крантов Л. П. дал команду на выпуск шасси, что превышало ограничения по прочностным характеристикам и не обеспечивало безопасности полета (максимально допустимая скорость выпуска шасси — не более 400 км/ч). В нарушение требований Руководства по летной эксплуатации самолета Ту-134А команда на выпуск шасси была безответственно выполнена бортмехаником. В условиях преднамеренно созданного дефицита времени Крантов Л. П. в нарушение Руководства полетной эксплуатации самолета Ту-134А продолжил снижение по глиссаде на скорости 440–450 км/ч с вертикальной скоростью, превышающей допустимую, при непрерывном сбрасывании ССОС с высоты 300 метров. Учитывая опасность перекладки стабилизатора и выпуска закрылков на скорости, значительно превышающей максимально установленную, они не были установлены в посадочное положение. Приземление производилось на удалении 800–900 метров от торца ВПП на скорости 415 км/ч при максимально допустимой по условиям прочности авиашин для основных опор шасси — 330 км/ч и для передней опоры — 310 км/ч, с перегрузкой 1,25 ед. Через 2 сек. после касания были выпущены интерцепторы, через 6 сек. на скорости 380 км/ч начался выпуск закрылков на 38°. Реверс двигателей использовался до полной остановки воздушного судна.

В создавшейся ситуации ни один из членов экипажа не выполнил свои должностные обязанности и требования НПП ГА-85, не проявил принципиальной настойчивости по прекращению захода на посадку и уходу на второй круг.

На всех этапах захода на посадку разделы контрольной карты членами экипажа выполнялись формально. Чисто случайно этот инцидент не закончился более тяжелыми последствиями. Причиной предпосылки авиационного происшествия (инцидента) явилась совокупность факторов, приведших к выкатыванию воздушного судна за пределы ВПП. К этим факторам относятся:

- заход на посадку, производство расчета и посадки без выпущенной механизации;
- посадка на предельной скорости 415 км/ч (максимально допустимая, исходя из прочности авиашин, 330 км/ч — для основных опор, 310 — для передней стойки шасси).

Другими факторами, повлиявшими на развитие ситуации, являются:

— недисциплинированность командира ВС Крантова Л. П., выразившаяся в невыполнении повторной предпосадочной подготовки и проверки выполненных операций по карте контрольных проверок при смене курса с МКнос. — 340° на МКнос. — 160°, что привело к необоснованному решению о заходе с прямой при нахождении воздушного судна на высоте 5700 м при удалении в 70 км, вместо единственно правильного решения о заходе по установленной схеме через ДПРМ;

- снижение с эшелона полета до эшелона перехода на недопустимо больших

скоростях полета 600–570 км/ч;

— выпуск шасси на скорости 465 км/ч, выходящей за пределы летных ограничений, исходя из прочностных характеристик воздушного судна;

— из-за преднамеренно созданного лимита времени снижения по глиссаде на недопустимо больших скоростях 440–450 км/ч (рекомендованная РЛЭ скорость на глиссаде без выпущенной механизации 330 км/ч)".

Ведущий (физик, 45 лет):

— Как говорилось в одном старом и хорошем анекдоте: режиссера — расстрелять, операторов расстрелять, актеров расстрелять! — А может, усы этому актеру сбрить? Или так...

"9-Х-84 г. на самолете Ту-134А № 65084 в а/п г. Архангельска при выполнении очередных регламентных работ, выполняемых бригадой работников Пермского авиамоторного завода на двигателях Д-30, была допущена грубейшая халатность, приведшая к выходу из строя обоих двигателей при выполнении взлета самолета Ту-134А, начавшего выполнять рейс с пассажирами на борту.

Хроника события.

При проведении регламентных работ необходимо слить масло из коробки передач двигателей. Масло сливается через специальный сливной краник, расположенный в нижней части коробок. Масло из бака при этом не сливается, т. к. сливная питающая магистраль перекрыта предохранительным клапаном, установленным на питающей магистрали. По окончании работ работники Пермского авиамоторного завода сливные краники на обоих двигателях не закрыли. Бортмеханик самолета, контрольный мастер и другие должностные лица не проконтролировали положение сливных краников на коробках приводов двигателей Д-30. Бортмеханик, в соответствии с инструкцией, перед запуском двигателей проверил уровень масла в масляном баке. Он был в норме, не изменился при открытых краниках. Бортмеханик, запустив ВСУ, запустил оба двигателя. При этом масло, поступающее из масляного бака, стало выливаться через открытый краник на коробках приводов под капотное пространство мотогондол. При работающих двигателях пролитое масло не вытекало наружу, а выбрасывалось эжектирующей струей, и поэтому никаких следов масла на внешней стороне капотов или на асфальте не было. Все масло выбрасывалось реактивной струей. Никаких ненормальностей в работе двигателей экипажем замечено не было. Экипаж, приняв на борт пасса-жиров, вырубив на старт, произвел взлет. При взлете вышел из строя один двигатель. Его заклинило. И хотя самолет Ту-134 нормально летает на одном двигателе, командир корабля незамедлительно запросил посадку и благополучно ее произвел. Но, как только колесо самолета коснулось бетона ВПП, второй двигатель вышел из строя, его тоже заклинило. Так, благодаря энергичным, правильным действиям командира корабля и благосклонности Госпожи Судьбы, обеспечившей работу второго двигателя при его масляном голодании до приземления самолета, все закончилось для самолета и пассажиров благополучно!"

Ведущий (физик, 45 лет):

— Проблема постоянного и непрерывного нарушения всеми и везде технологических регламентов и рабочих инструкций носит двоякий характер. Во-первых, выполнять все нормативные требования практически невозможно. Во-вторых, экономически это нецелесообразно. В-третьих, психологически современный человек не приспособлен к тотальной регламентации своих действий. Поэтому нарушают все. Нарушители, с одной стороны, бывают "умные" и "глупые", а с другой — "везучие" и "невезучие". Умные знают или чувствуют, какую инструкцию и до какой степени можно нарушить, а чего

действительно нельзя делать ни в коем случае. Глупые эти две категории нарушений не различают. "Везучим" допущенные нарушения так или иначе сходят с рук. Для "невезучих" они оборачиваются реальными катастрофами. Чтобы все обошлось более или менее благополучно, ключевые позиции должны занимать либо люди умные, либо везучие. Кстати, подход этот был превращен в деятельную практику британским Адмиралтейством времен Нельсона.

Реплика (юрист, 28 лет):

— Многостраничный спор Г. Медведева и А. Дятлова о виновниках Чернобыльской катастрофы, на мой взгляд, не имеет смысла. Г. Медведев, по существу, обвиняет в случившемся главного инженера ЧАЭС и реального руководителя эксперимента по выбегу турбины А. Дятлова. Последний, оправдываясь, заявляет, что никаких инструкций и регламентов он не нарушал, а причиной катастрофы стал негодный и взрывоопасный реактор РБМК Фактически вина лежит и на проектировщиках, и на операторах.

Реплика (редактор, 46 лет):

— Можете добавить в этот список строителей. Вот, полюбопытствуйте, совершенно секретный документ, сканировано с оригинала:

Секретно
КОМИТЕТ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СССР

21.02. 79 Г. № 346-Х

О недостатках в строительстве
Чернобыльской АЭС

По имеющимся в КГБ СССР данным, на отдельных участках строительства второго блока Чернобыльской атомной электростанции имеют место факты отступления от проектов, а также нарушения технологии ведения строительных и монтажных работ, что может привести к авариям и несчастным случаям.

Колонны каркаса машинного зала смонтированы с отклонением от разбивочных осей до 100 мм, между колоннами в отдельных местах отсутствуют горизонтальные связи. Стеновые панели уложены с отклонением от осей до 150 мм. Раскладка плит покрытия произведена с отступлением от предписания авторского надзора. Подкрановые пути и тормозные площадки имеют перепады по высоте до 100 мм и местами наклонены до 8 градусов.

Заместитель начальника Управления строительства т. Гора В. Т. дал указание на производство обратной засыпки фундамента на участке, где во многих местах повреждена вертикальная гидроизоляция. Подобные нарушения с ведома т. Горы В. Т. и начальника строительного комплекса т. Матвеева Ю. Л. допускались и на других участках строительства. Повреждение гидроизоляции может привести к проникновению грунтовых вод в помещение станции и к радиоактивному заражению окружающей среды.

Со стороны руководства Управления не уделяется должного внимания базовому хозяйству, от работы которого во многом зависит качество строительства. Бетонный завод работает неритмично, качество его продукции низкое. При укладке особо тяжелого бетона

были допущены перерывы в бетонировании, что привело к образованию раковин и расслоению фундамента. Подъездные пути Чернобыльской атомной станции находятся в аварийном состоянии.

Задерживается строительство третьей высоковольтной линии, что может привести к ограничению использования мощности второго энергоблока.

В результате недостаточного контроля за состоянием техники безопасности за три квартала 1978 года производственные травмы получили 170 человек, потеря рабочего времени составила 3366 человеко-дней.

По существу указанных нарушений Комитетом госбезопасности Украины проинформирован ЦК КПУ.

Сообщается в порядке информации.

Председатель Комитета Ю. Андропов

Реплика (разработчик компьютерных игр, 27 лет)... *Этот все про массовые расстрелы. Кстати, в честной ролевой игре по этому времени добиться улучшения ситуации было невозможно. Информация, даже самая горячая, терялась или оседала в бюрократических этажах социалистической машинки... будь то атом, будь то оборонка...*

Хотя фантастическая повесть "Гибель 31-го отдела" была написана не русским автором и не про Советский Союз. Но что нам до того, что на Западе бюрократические этажи тоже многочисленны?.. Потерян-то Союз, а не Запад...

Реплика (математик, 38 лет):

— В логике "профилей катастрофы" понятно, что катастрофа масштаба Чернобыльской задается совокупностью факторов, ведущим из которых, как правило, является "человеческий", а вторым по значимости — технический. Само собой разумеется, если бы 4-й энергоблок ЧАЭС был спроектирован с учетом современных требований и в принципе не допускал бы неуправляемого разгона, он не взорвался бы вне всякой зависимости от того, что выделяли операторы в БЩУ — неважно, по команде ли Дятлова, по собственной инициативе. С другой стороны, будь работа операторов безупречной, конструктивные недостатки РБМК и его систем защиты (кстати, вопреки заявлениям Дятлова, общеизвестные) не имели бы значения. В этом смысле, виновных нет или, если хотите, все виновны.

Конечно, нужно очень хорошее воображение, чтобы поверить А. Дятлову, когда он говорит, что отключение СУЗ не противоречило технологическому регламенту. Впрочем, может быть... В инструкциях для микроволновых печей тоже не сразу стали писать, что в них не рекомендуется помещать домашних животных, а также — сушить собственные волосы...

Ведущий (физик, 45 лет):

— Давайте-ка переставим акценты.

С формально аналитической точки зрения, в катастрофе редко можно найти виновных (в американском смысле — тех, кто допустил "роковую ошибку"), вернее, их слишком много. В этом смысле, судить и сажать некого. Разумеется, тот же А. Дятлов не собирался взрывать реактор (конспирологические модели пока рассматривать не будем), не предвидел последствий своих действий и практически невозможно доказать на суде, что он мог и обязан был их предвидеть. То есть получается, что "сидел" человек зря и необходимо посмертно его реабилитировать?

Реплика (психолог, 44 года):

— Здесь имеет смысл говорить о восстановительном правосудии... а это фактически метафора, а не реальность судебной практики. Это область "коллективной совести" объекта. Что-то типа убеждения "преступник должен сидеть в тюрьме", и тогда все будет справедливо.

И возразить против такой позиции очень трудно...

Катастрофа, даже не столь крупная и "пропиаренная", как Чернобыль, затрагивает интересы многих людей, то есть имеет общественное измерение. А это означает, что ликвидация последствий катастрофы происходит не только в физическом пространстве, но и в общественном мнении. "Наказание виновных" является частью этого реабилитационного процесса.

Наличие или отсутствие объективного состава преступления никакого значения здесь не имеет. "Это нужно понять".

Речь здесь идет вовсе не о циничном произволе, а о повсеместно распространенной и весьма эффективной гуманитарной технологии. Причем гуманной не только по отношению к обществу, которому важно "завершить гештальт" и "закрыть" катастрофу фразой "виновные наказаны", но и, как ни странно, по отношению к самому "якобы виновнику".

Этот человек, скорее всего, юридически не виновен ни в чем, кроме нарушения инструкций, которых и так не соблюдает никто. Но фактически его действия привели к гибели людей и тяжелым материальным последствиям и поэтому подразумевают наказание. Иначе человек остается один на один со своей совестью, а ее — в отличие от суда, да и от общественности, — невозможно убедить, что "я все сделал правильно". Именно наказание открывает возможность для прощения. Во всех смыслах этого слова и на всех уровнях — от земного до Божественного.

Известны случаи, когда диспетчер, допустивший столкновение самолетов, юридически оказывался ни при чем, и гуманное европейское или американское правосудие освобождало его от ответственности, но не от угрызений совести. В течение года такой диспетчер обычно спивался и умирал. Иногда его убивали, как это произошло со швейцарцем, по вине которого летом 2002 года столкнулись грузовой Боинг-757 и пассажирский Ту-154 с большой группой детей.

То есть в ситуации посткатастрофической травмы "наказание невиновных" служит элементом "восстановительного правосудия" и создает возможность для примирения. В этой связи юридическая несостоятельность такой практики не имеет значения.

Реплика (юрист, 28 лет):

— Да и не столь уж она несостоятельна.

Тот же А. Дятлов был старшим по должности из числа тех, кто находился в ночь на 26 апреля 1986 года на БЩУ 4-го энергоблока ЧАЭС, и он оказался единственным из операторской смены, кто остался в живых, в то время как его подчиненные погибли. Это само по себе может считаться составом преступления.

В. Брюханов, в отличие от А. Дятлова, не виновен ни в чем, ни юридически, ни фактически. На станции в момент катастрофы он не присутствовал и не обязан был присутствовать. Содержание программы испытаний не входило в его компетенцию, и документы на этот счет, если вообще им утверждались, то чисто формально. Различные экспериментальные программы, проведенные на АЭС в 1970-х — 1980-х годах способствовали существенному повышению безопасности и экономичности работы реакторов. Директор станции, препятствующий исследовательской деятельности, не встречал понимания ни у руководства отрасли, ни у собственных подчиненных.

Но он был директором станции и отвечал за все, что на ней происходило.

Многие виды человеческой деятельности сопряжены с риском. В одних профессиях приходится рисковать жизнью, в других — здоровьем. Риском руководителя является уголовная ответственность за преступные ошибки своих подчиненных, а иногда и просто за неудачное стечение обстоятельств. В сущности, повышенные зарплаты руководителей являются компенсацией за этот риск.

Несколько человек после семинара остались провести пресс-конференцию с журналистами, их интересовали ядерные катастрофы и прочие ужасные ужасы.

— Что Вы понимаете под глобальной ядерной катастрофой? — таков был первый вопрос.

Ответ (математик, 38 лет):

— В 1950-х — 1960-х годах под глобальной ядерной катастрофой понималась только и исключительно ядерная война. Война эта воспринималась как более или менее обыкновенный Апокалипсис: разрушение городов и инфраструктур, заражение почв, гибель сотен миллионов, в общем до миллиарда людей, крах цивилизации и одичание выживших, возврат к постфеодальным отношениям. Ядерные бомбардировки рассматривались в логике Второй мировой войны: Дрезден, возведенный в квадрат и тысячекратно повторенный.

Эти общественные представления широко представлены в фантастике, преимущественно английской и американской...

Реплика (психолог, 44 года):

— Интересно, что в советской литературе изображение ядерной войны и ее последствий не особенно поощрялось, хотя эта тема и не была совершенно "закрытой".

Реплика (генетик, 48 лет):

— Упомяну как лучшие произведения в этом жанре "Реквием по Лейбовицу" Уолтера Миллера-мл. и "Будет ласковый дождь" Р. Брэдбери, в кино тема представлена еще шире — от великолепной ленты С. Крамера "На последнем берегу" до таких ремесленных поделок как "День после...", "Безумный Макс-2" и "Терминатор-3".

Особую позицию занял поэт будущего И. Ефремов. Слышали, молодые люди, о так называемой модели Будущего Ефремова-Стругацких? Нет? А мы в ней жили... И физики из Курчатовника — тоже. Не то чтобы Иван Антонович не верил в возможность ядерной войны, скорее, он сомневался в ее апокалипсических последствиях. "Мирный атом" он считал гораздо более опасным, чем военный.

Вот вывожу на экран. Хотел на семинаре зачитать, как-то не сложилось... Знакомьтесь...

"Тридцать седьмая звездная экспедиция была направлена на планетную систему близкой звезды в созвездии Змееносца, единственная населенная планета которой — Зирда давно говорила с Землей и другими мирами по Великому Кольцу. Внезапно она замолчала. Более семидесяти лет не поступало ни одного сообщения. Долг Земли, как ближайшей к Зирде планеты Кольца, был — выяснить, что случилось. (...)

Звездолет шел над ночной стороной Зирды не быстрое обычного земного спиролета. Здесь внизу должны были расстилаться города, заводы, порты. Ни единого огонька не мелькнуло в крошечной тьме, как ни выслеживали их в мощные оптические стереотелескопы. Сотрясающий гром рассекаемой звездолетом атмосферы должен был слышаться на десятки километров.

Прошел час. Не вспыхнуло ни одного огня. Томительное ожидание становилось невыносимым. Ноор включил предупредительные сирены. Ужасный вой понесся над черной бездной внизу, и люди Земли надеялись, что он, слившись с грохотом воздуха, будет услышан загадочно молчавшими обитателями Зирды.

Крыло огненного света смахнуло зловещую тьму. "Тантра" вышла на освещенную сторону планеты. Внизу продолжала расстилаться бархатистая чернота. Быстро увеличенные снимки показали, что это сплошной ковер цветов, похожих на бархатно-черные маки Земли. Заросли черных маков протянулись на тысячи километров, заменив собою все — леса, кустарник, тростники, травы. Как ребра громадных скелетов, виднелись среди черного ковра улицы городов, красными ранами ржавели железные конструкции. Нигде ни живого существа, ни дерева — только одни-единственные

черные маки!

"Тантра" сбросила бомбовую наблюдательную станцию и снова вошла в ночь. Спустя шесть часов станция-робот доложила состав воздуха, температуру, давление и прочие условия на поверхности почвы. Все было нормальным для планеты, за исключением повышенной радиоактивности.

— Чудовищная трагедия! — сдавленно пробормотал биолог экспедиции Зон Тал, записывая последние данные станции. — Они убили сами себя и всю свою планету! (...)

Из данных справочников по Зирде извлекли упоминания о рискованных опытах с частично распадавшимися атомными горючими. Нашли выступления видных ученых погибшей планеты, предупреждавших о появлении признаков вредного влияния на жизнь и настаивавших на прекращении опытов. Сто восемнадцать лет назад по Великому Кольцу было послано краткое предупреждение, достаточное для людей высокого разума, но, видимо, не принятое всерьез правительством Зирды.

Не оставалось сомнения, что Зирда погибла от накопления вредной радиации после многочисленных неосторожных опытов и опрометчивого применения опасных видов ядерной энергии вместо мудрого изыскания других, менее вредных".

Понятно, что семинар наш продолжился только малым составом.

Реплика (математик, 38 лет):

— Обратите внимание, друзья, — это написано за 30 лет до Чернобыля и за 15 лет до всеобщего увлечения экологическими проблемами.

Еще хочу вам рассказать следующее: в 1980-х годах сама концепция ядерной катастрофы резко изменилась. Начало положили работы П. Кроссера, обосновавшего понятие "насыщающего ядерного нападения" и обратившего внимание экспертного сообщества на важность проблем с инфраструктурой и связью. П. Кроссер впервые показал, что ядерная война вовсе не сводится ко Второй мировой, возведенной в ту или иную степень, она содержит принципиальные новации. Эти новации были "распакованы" в исследованиях Н. Моисеева, создавшего концепцию "ядерной ночи" и "ядерной зимы".

Журналист (26 лет):

— Да, мы слышали про "ядерную зиму" и активно проходили эту тему на уроках в школе, убийственное, скажу прямо, повествование. Помню много шуток у нас возникло по этому поводу, на самом деле хотелось защититься от темы, которую нам грузили...

Ядерные взрывы, пожары, упадет температура земли, и пепел будет вокруг нее вращаться, кажется так...

Генетик (48 лет):

— Речь у Моисеева действительно шла о том, что пожары лесов и городов, вызванные ядерной войной, полностью изменят атмосферную циркуляцию и приведут к температурной инверсии, вследствие которой температура воздуха у земли охладится до 30–70 градусов ниже нуля. Длительность такого состояния атмосферы будет зависеть от ряда условий (в основном, от количества выброшенного в стратосферу пепла и среднего размера его частиц), но речь шла о многих месяцах и годах.

Модель "ядерной зимы" описывала самую настоящую катастрофу планетарного масштаба. В "ужасниках" 1960-х годов лишь предполагалось, что "в ядерной войне не будет ни победителей, ни побежденных", исследования Н. Моисеева превратили это предположение в уверенность.

Реплика (издатель, 46 лет):

Как раз в период 80-х — 90-х выходят книги и фильмы, построенные в логике "ядерной зимы". Помните: "Первый день спасения" В. Рыбакова, мы его ждали, он был экранизирован

под названием "Письма мертвого человека", молодому и малоизвестному тогда Вячеславу Рыбакову дали Государственную премию. Был написан "Атомный сон" С. Лукьяненко, "Почтальон" Д. Брина и экранизирован "Ферми и стужа" Ф. Пола.

Ведущий (физик, 45 лет):

— Насколько построения Н. Моисеева — К. Сагана реальны, судить трудно. В сущности, речь идет об имитационной модели, связь которой с действительностью не очевидна: мы в действительности не умеем считать атмосферную циркуляцию и не представляем себе, какие компенсаторные механизмы могут включиться... А ведь могут и не включиться... в случае выброса в атмосферу огромных объемов пепла и пыли...

В последующие годы "ядерная зима" породила сразу три взаимосвязанных научно-общественных мифа. Во-первых, "ядерная зима" сама собой превратилась в зиму "астероидную". К концу 1980-х столкновение с астероидом на полном серьезе начали рассматривать в качестве причины гибели динозавров. Авторам этой гипотезы было глубочайшим образом наплевать, что столкновение земли с астероидом привело бы к выбросу в атмосферу сравнительно крупных частиц, которые в модели Н. Моисеева создали бы недолгие "сумерки", но никак не эффект стабильной температурной инверсии — "зиму". Закончилось все это тем, что "астероидная угроза" превратилась в один из ведущих механизмов "распила" бюджетных ассигнований на науку. По ходу дела сняли несколько рекламных фильмов, из которых в памяти остался "Армагеддон" и "Столкновение с бездной".

Во-вторых, сознание обывателя совместило гипотезу Альвареса о гибели динозавров с разговорами о Чернобыльской катастрофе и ее последствиях, в результате чего родилась совсем уже мистическая картина "ядерной зимы, порожденной множественными взрывами на атомных станциях".

— С этим, понятно, к психиатру! — не выдержал юрист. *Он вообще не любит оголтелого нарушения логики, хотя и молодой, и на Перевал с нами не рвется...*

Журналисты кивали... Вряд ли они знали гипотезу Альвареса. Но поняли, что путать Чернобыль с ядерной зимой и динозаврами — не стоит. Часть известных нашему поколению фактов просто исчезла из обращения молодежи. Ребята, расшифровывающие тексты интервью физиков из Росатома, ни разу в жизни не слышали, например, про Бхопал и расшифровывали его всеми возможными буквенными сочетаниями. Интересно, как они воспринимают Курчатовник, — как нечто из Толкиена?

Реплика (ведущий, 45 лет):

— Это еще не все, друзья, в 1990-х свершилось страшное! "Творчески" переработав концепцию "ядерной зимы", европейская наука создала на том же "движке" теорию глобального потепления и парниковых газов. Генрих Саулович Альтшуллер, создатель ТРИЗа и РТВ, назвал бы такой прием мышления "переходом к антисистеме" и предсказал бы появление "бисистемы", представленной фильмом "Послезавтра" и гипотезами об исчезновении Гольфстрима вследствие таяния льдов Арктики.

Опять у нас мелкая локальная образованческая беда. Часть молодежи не слышала о ТРИЗе вообще. А вот про потепление слышали все.

— Да-да, — кивали журналисты, — это некоторое время была модная тематика, но что-то холодает, наоборот, поэтому расскажите, пожалуйста, подробнее.

Реплика (математик, 38 лет):

— За вторую половину 1990-х годов эту дурацкую теорию превратили в политическую практику, оформили в виде Киотского протокола, который был положен в основу нового крупного бизнеса, а именно, торговли квотами на парниковые газы. Опять-таки было снято

несколько рекламных роликов, из которых выделяется фильм "Послезавтра", где "глобальное потепление" оказывается механизмом, запускающим "неядерную зиму".

Реплика (ведущий, 45 лет):

— Причем, обратите внимание, в 2000-х годах происходит постепенное осознание глубины энергетического кризиса. В этой связи возникает новый образ "ядерной катастрофы": остановка одной из крупных АЭС. Авария. Нехватка ядерного горючего или под давлением "защитников окружающей среды", нарушение равновесия в энергосистеме страны или континента. Прогрессирующий отказ распределительных устройств, сетей, механизмов безопасности. "Эффект домино" на генерирующих мощностях... ночь и зима. Только не ядерные, но темные и холодные.

Ведущий выводит на экран фотографии ночного Еревана. Город похож на пережиток ядерной войны. Ведущий был в Армении, и не один раз... Там люди пережили год без света и не хотят больше никаких "домино" с Европой и прочих крапленых колод...

— Армянский вариант? — выкрикивает с места журналист, узнав, видимо, знакомую картинку. — Да, это было страшнее всяких выдуманных астероидов...

Именно, — отрезает ведущий. — Это наш отдельный семинар. И армянский, и вашингтонский, и стокгольмский варианты. На сегодня — все.

Семинар 10 МИР БЕЗ ЧЕРНОБЫЛЯ

*А мой герой был скромный малый,
Существовал по мере сил,
Не познакомился с опалой,
Но и фавору не вкусил,
Ничком не ползал по окопам,
Не лазил к барышням в альков,
Не эмигрировал в Европу
из-за незнания языков.
М. Щербаков*

Семинар наш не заладился с самого начала, из-за названия, словно великий и могучий реактор тревожил участников своей памятью — я был, я влиял... Не сметь! Прошлый семинар был посвящен ошибкам, и рамки этих ошибок вышли на геополитические границы мира.

Фактически этот семинар по окончании его получил название "Ошибки-2, или Бессилие компетентности против Сюжета".

Ведущий (программист, 30 лет):

— Сегодня поговорим о том, каким бы мог быть мир без Аварии, где, в каком доверительном интервале лежит возвращение к текущей экономической и социальной ситуации и лежит ли? Игру Главком обещает...

Реплика (психолог, 44 года):

— Знаете, друзья, в 2006 году от снега стали рушиться крыши в Европе. В Москве тоже под конец зимы пострадали посетители и работники круглосуточного крытого рынка. А прошлой зимой был бассейн с придавленными, ранеными и обмороженными людьми. Еще падают пролеты лестниц, и вообще популярны катастрофы новых строений, а не старых... Раньше строили на века, не знаешь, в чем душа держится у этого дома на Невском проспекте, но стоит, — так считают вспоминающие физики и нынешние питерские старушки из их же поколения. Это их молодость. И в ней было все лучше. Сколько угодно можно беситься по

поводу того, "что совершается дома", но если у тебя нет власти это запретить, то брызги слюны летят против ветра. Вот вам и бессилие компетентности... И у нас нет власти, и у них ее не было... Нам бы лучше смотреть, как бы чего не вышло в Будущем, какие новые процессы в нем пойдут, а не анализировать, что было бы если бы...

Это был прямой саботаж темы. К счастью, молодежь считала иначе. Во время игры эффективно брала на себя решения по предотвращению катастрофы, но упорно Посредник пробрасывал ситуацию все ближе и ближе к взрыву, потому что для проявления своей компетентности игрокам не хватало заявленной статусности. "На последнем берегу" станцию они удержали, все отделались строгачами, было пару увольнений. Эта нереальщина, погружение в малопривычный мир будоражила. Мы стояли на границе этого мира и мешали протащить туда компьютеры и гуманитарные технологии.

Девушка-студентка, вызвавшаяся играть за административный Гolem бывшего СССР, посерела на лицо... Но все же натянула поверх эмоций матрицу Управляющего людьми, как бинарными роботами. Она тихо и бесцветно запрещала или игнорировала компетентные предложения, похоже, навсегда освоила, что такое система. И то хлеб... Чиновник в кресле — не всегда человек. Полезный для будущей жизни опыт.

— Если ты умный, почему ты не богатый? — спрашивал наш эксперт-международник, а здесь некий обобщенный американский менеджер с улыбкой Карнеги. Он из всех сил пытался соблазнить физиков. В общем, он играл за Великого Гегемона — транслятора новой идеи Потребления и Демократии. И мы сегодня знали, что эта игра отлично сработала и вывезла из страны миллионы специалистов. В мире, где был Чернобыль.

А заокеанского благодетеля нельзя было недооценивать. Однако произведенный игроком Текст "Про разнообразие упаковок и проблему выбора среди них" в нашей игре был из обращения изъят и спрятан... Горбачевцами, которые стремились к правильным реформам...

Но оборотень не дремлет, и тогда, в эпоху серой формы школьников, имело смысл выражение: "Если ты умный, почему ты не управляешь и не берешь на себя ответственность? Или тебе не дают? Мы сделаем вас счастливыми..."

Рвется в бой компетентный атомщик, вооруженный онтологией и отогревшийся в отепель 1960-х. Его роль играет великодушный молодой аналитик с человеческим лицом.

Он становится советником Горбачева и на четвертом такте Игры говорит, что сделать ничего нельзя и что под угрозой Ленинградская АЭС и катастрофа северной цивилизации. Альма-матер интеллектуальной и культурной элиты страны гибнет...

Молодежь вообще не понимает, как эти интеллигенты позволили бандитам оказаться у власти и развалить в 1990-е индустриальную основу. Приходится прерывать Игру и читать длинную лекцию на тему поколений, о том, что элиты формируются в застенках, там же и пекут свою онтологию: иногда за стенками НИИ, например им. Курчатова, а иногда именно в застенках. А у нас в России 1990-х будущие элиты как раз таки сформировались из бандитов, и онтология у них была хоть куда: "Это мне и это тоже мне... А вот это, остальное — моим родственникам". И на тот момент онтология сия была лучше, чем плановое хозяйство, потому что трясла социум под его экономическим основанием, то есть "толчки взрыва слышались в машинном зале". А интеллигентные люди бежали докладывать или выполняли распоряжения, смысла в которых не было, и думали, что все обойдется... Горькая правда лучше сладкой лжи? Кто вам сказал такую глупость...

Игра запнулась.

— Это что же, вместо кусков графита наш российский "реактор Перестройки" выкинул из жизни часть ученых: они очень фонили, использовать их не могли, да и не хотели... А старую экономику заглушили и бросили на двадцать лет. Глядишь, и лес восстановился вокруг, — насмешился играющий за то еще Министерство. Он не хотел

лететь в Чернобыль и всячески находил себе занятия в Москве. Он был согласен даже консулом в Кашимир, там в то время было относительно тихо. Ему приписали очки за изобретательность и зачли цитату из Медведева:

— Нет, кроме шуток, — продолжал Попель. — Зачем я там нужен, ничего не понимающий? Приедем, приду к Садовскому и скажу: — Я вам нужен, Станислав Иванович? И если он скажет — "нет", тут же уеду назад...

— Теперь ты — Попель, — сказали несостоявшемуся послу игроки. — Эти москвичи из главков сразу же уехали, мол, не нужны, не понимаем в атоме и радиации...

— Все мы в находимся в Сюжете, — задумчиво произнес игрок, — я вот вашего Медведева не читал, просто хотел как лучше... для здоровья...

— У нас при Веретенникове отыскать атомика в главке, понимающего толк в реакторах и ядерной физике, почти невозможно. Зато невероятно раздулись бухгалтерия, отдел снабжения и плановый отдел... — зачел следующую цитату унылый Американский Левиафан, которому в игре было скучно, потому что он ее уже выигрывал за счет двух предыдущих войн и геополитического снобизма гегемона. Американцев никому неинтересно играть. Они построят сто авианосцев — и "пускай хомяк подавится". А наш хомяк взял да и скончался. Чихнул на всю Европу и скончался. Смешно и грустно. Куда мы со своими играми против авианосцев. Тут нужно хитрую стратегию, а эта длинная песня. Мы, Посредники в Игре, по очереди дежури́м на Перевале, какая стратегия... Некогда. Время не ждет.

Семинар нужно делать по компетенциям...

Уже вылетели из Игры, потому что актуальность сильнее. Об этом спрашивают всё: и бизнес, и вузы, которые не померли, и министерства. За это начинают отстегивать деньги. Про будущее спрашивают. Кто нужен-то будет? Какие специалисты? Даже не как готовить и где, а что им делать-то придется?

Не на Перевале же дежурить век, авось, молодежь что-нибудь придумает или варвары придут...

Выступает девушка-дизайнер, рассказывает, как руководитель крупного строительного холдинга в прошлом торговал "ножками Буша" и теперь подмахивает проекты, как накладную на генномодифицированный товарец. А его же пособники из прошлого бизнеса с энтузиазмом строят хоздвор универсама в лоб с окнами элитных квартир, а то и на "трехсотку" водовода норовят поставить четырнадцатизэтажный дом. Они плохого не хотят, они хотят денег срубить. А почему они знают про взрывоопасный водовод, кабель какой-то и нормативы. "Неужто братки не разобрались, кому заплатить?" — удивляются они.

Каждая такая ситуация пахнет балаковской аварией, про которую тоже пишет Медведев. Хорошая оговорка как-то прижилась у нас в компании: житье дуракам между трусами.

"После моего отъезда из Припяти на работу в Москву Брюханов стал активно продвигать Плохия и Фомина в руководящий эшелон Чернобыльской АЭС. Впереди шел Плохий. Он стал со временем заместителем главного инженера по эксплуатации, затем главным инженером. В этой должности он долго не задержался и по предложению Брюханова был выдвинут главным инженером на строящуюся Балаковскую АЭС, станцию с водо-водяным реактором, проекта которого он не знал, а в итоге в июне 1985 года, во время пусконаладочных работ, из-за халатности и разгильдяйства, допущенных эксплуатационным персоналом под его руководством, и грубого нарушения технологического регламента произошла авария, при которой живьем сварились четырнадцать человек. Трупы из кольцевых помещений вокруг шахты реактора вытаскивали к аварийному иллюзу и складывали к ногам бледного как смерть некомпетентного главного инженера..."

Как ясно из дальнейшего повествования, ни совесть не проснулась у этих троих, ни рефлексия не пробила их.

— Голем, или я, — возникла тут серая девушка, — не знает эмоций. Ему все равно, кто страдал, у него регистрируются факты — было-не было. А в информационной "вертушке" минус на плюс поменять это плевое дело. Жаль бабушек воинствующих, интеллигентных таких, которые считают, что государство их обидело и поплатится теперь. Государство — это же система. Души у нее нет. Просто одна бабушка не угадала — по каким числам выдают номерочки с именем "да", а другая угадала. Я — продолжала девушка-Голем — чувствую себя машиной, беспокоящейся о количестве топлива, на котором дальше ехать. А ехать-то все равно куда, лишь бы шестеренки вращались.

Реплика (психолог 44 года):

— Вот-вот... Тетенька из Припяти, что в одном халатике уехала и сберкнижку не взяла, думала, что государство это усталый дядька, живой, сердитый, но свой, а обращалась к машине за талончиком. Ей, наверное, выдали деньги на новый халатик и на дорогу к родственникам. А дальше? Ну, что дальше. Пропало имущество, немудреное, правда. Ну помыкалась, так сегодня это вообще принято: в сутки собрались, бросили жилье и съехали, потому что за детей боялись, в Россию, матушку — Беженцы мы! Русские! А она и не ждет. Ни в школе, ни на работе, ни в каком-никаком жилье. Рухнул Союз Советских. Перестал Красный Крест собирать кровь и спасать жизни. Новая система обернулась к людям задом. Все, кто сумел, стали сами за себя отвечать. А кто ждал забот государственных — замерз в очереди.

Реплика (физик, 45 лет):

— Советский Союз растил очень несамостоятельных детей — интеллигенцию. Поэтому бандиты, проходимцы, а то и просто рисковые ребята сильно потеснили ее, когда власть партии пошатнулась. А до этого был умникам рай. Работай, где нравится, сколько хочешь сиди за столом с мозговитыми товарищами, пей кефир и спорь о коммунизме, вай установку или разводи техноромантизм. Тебе хватит зарплаты ровно на то, чтобы быть средним, но не голодать, купить жене дефицит на праздник и один раз в году съездить в отпуск — "дикарем", зато с семьей. Все было решено. Школа. Вуз. Распределение. Шарашка, как бы ее ни называли. Почтовый ящик, куда не ходят письма, зато приходят люди, чтобы создавать за государственный счет изобретения для милых узкоглазых островитян и их великой цивилизации. Созданное нашими инженерами было даже не свое, за него была гордость, но собственности не было, иногда и фамилий не стояло, и утекало все это в информационное пространство через журналы "Химия и жизнь".

Иногда нам с Перевала кажется, что японцы прямо-таки возненавидели Россию за ее перемены. Иссяк источник... Бегай теперь по всему миру.

Реплика (физик, 45 лет):

— Наши инженеры и физики были детьми. У них был строгий родитель — государство, оно разрешало детям "два шага вдоль стены", зато на роликах... Когда папа заболел и умер, дети стали ждать, что кто-то придет, а отдельные так даже повзрослели и списали ожидающих товарищей. Некоторые ученые дети потянулись на Запад — там нашлась демократическая мама, которая подарила фордик и любимую работу про нейтроны. И все, что творится в стране Россия, стало эмигрантам неинтересно, потому что родина их не оценила. Да и осталось ли что-то от Родины?

Вся наша играющая молодежь нет-нет да и поработала за границей. Хотя бы годик. Для активизации мобильности... С Запада тянется списочек компетенций из прошлого —

исполнительных офисных рабочих, дешевых исполнителей на все руки и ученых, исполненных осознанием своей специализации. Настоящее требует совсем других специалистов: с широким образованием и готовностью применить его к работе со специализированными системами, большими и сложными. Таких готовили российские университеты до 1990-х годов. И более никто. Но Хогвардс был разрушен. А то, что у нас он носил название "Новосибирск" или "Казань", так это все — "трудности перевода". Англичанку Джоан Роллинг многие не любят. Вот у ж отыскался Иван Ефремов в юбке на европейскую голову... Системно мыслящие востребованы, еще более востребованы те, кто решает задачи с нечеткой целью и готовы действовать в состоянии неопределенности. Не мешают и просто образованные люди, умеющие выходить в рефлексивную позицию, а потом возвращаться в деятельную.

Молодежь ратует за смешение народов и языков, а мы охраняем великий и могучий... и читаем им стихи, они отвечают приколами — тоже в стихах. Из черновыльскай тематики вылезают новые компетенции: ландшафтныи дизайнер АЭС, информациональный дизайнер атомной отрасли.

Читаем Медведева. Основной настрой семинара — ностальгия:

"Очень ему понравились здешние места, хмельной воздух, отличная рыбалка. Подумал даже: перебраться бы сюда на постоянное жительство. Если удастся, конечно. Все же столичная область, лимит на прописку, так просто не устроишься. Хорошо ловился малек, и настроение было хорошее. Теплая, звездная украинская ночь. И не поверишь, что апрель, больше на июль смахивает. 4-й энергоблок, белоснежный красавец, перед глазами. И приятно удивляет душу вот это неожиданное сочетание великолепной, ослепляющей атомной мощи и нежных, плещущихся рыбок в садке".

Ох, не к добру сработал такой дизайн, причудливо вписавший дурную идеологию техноромантизма в души простых рыбаков.

— А какой он должен быть, дизайн АЭС, институтов АЭС, Центров Переработки? — спрашивают студенты. — Неужели все это будут закрытые зоны с колючей проволокой или запретные, как предприятие "Маяк" и озеро рядом с ним с водой в тысячи рентген в час?

Тут они правы. Таким не полюбуешься. А прочтешь про ужасы Зоны, и вне всякой компетенции оторопь возьмет, и пойдешь голосовать за ветряки и силу приливов. Или не пойдешь? Выбор-то всегда есть...

Реплика (переводчик, 26 лет):

— Богам строили храмы, ставили статуи, писали иконы. Чтоб спасали нас боги от бед, с одной стороны, и чтобы люди могли собираться вокруг Бога... ну и в торжественной обстановке — с другой.

— Что-то я не видела желающих совместить монастырь с энергоблоком. Вот кадиллом об реактор — это да. Всем атеистам на смех! — девушка, играющая Голем, совсем отставила свою маску и стала собой, но с советскими принципами. Смешно вышло. Они на нее не налезают. Сознание пошире будет, а знания — поуже. Вот ведь парадокс.

Идею служить на АЭС отвергли с негодованием.

Реплика (юрист 28 лет):

— Сначала придется расформировать текущую армию навсегда, а уже потом, наверное, можно кого-нибудь набрать и для АЭС.

Но у нас-то, бывших советских, в голове застряло: не сделать ли мирный атом по кадрам — военным. А то опять-таки японцы что-то бойко воруют у себя плутоний прямо со станций. Что, интересно, у них там с ведомственной подчиненностью?

Идти в новые военные с университетским атомным образованием молодежь была согласна. Хотя отдавало стругацковскими "волнами, которые гасят ветер", но не тайфун же...

Далее, в игровом режиме ввели "скоропалительные сталинские тройки" в управление, и катастрофу опять предотвратили, но и режим подпортили. Павликов Морозовых расплодилось полстраны, и юношеские войны начались не в 2017 году, как предсказывают проектанты, а прямо при Горбачеве. В общем, жертв по стране оказалось больше. ООН, не разбираясь, задекларировала у нас фашизм, и мы быстренько попали под контроль американского Голема, который ощерился и перестал сыпать карнеговскими улыбками перед ограблением клиента, а просто забрал себе весь этот сырьевой российский куш, и... Сценарий не понравился...

Вспомнили "красных директоров" и сыграли блиц переменой кадров — вырастили грибок на ЛАЭС... От перемены мест слагаемых сумма поменялась только к худшему итогу.

Кто-то предложил позвать варягов. Во времена Чернобыля — не прошло, но сейчас можно. Вся молодежь дружно признала интернациональность Проекта "Мировые АЭС". Вокруг воображаемой пока системы собирались новые идеи. Чернобыльскую катастрофу предлагалось изучать досконально и сдавать, как на права: что бы вы сделали в той или иной ситуации? Да, есть, так точно — шутили игроки. Шел март 2006 года. Страна ждала возможности высказаться на совещании "большой восьмерки" про инициативы об интернациональном цикле в ядерной отрасли.

Снова всплыли разговоры о компетенциях физиков, сошлись на хотя бы естественно-научной картине мира, чтоб не тратить время совещаний на тему: а нельзя ли песком забросать пылающий реактор или лучше водой залить? Штатовцы воспитали свою тысячу кадров, она им сделала мировую гегемонию — смейся не смейся — стоят и прикалываются над нами. Япония оборзела совсем — грозит выучить по-японски кадры для всего мира и неявно расширить свои границы, так как уже превратила Европу в единый суши-бар.

Русские сосредоточиваются — смеются игроки. Модная тема. Семинар улыбается и катится под откос. Нам нужно учить матчасть, но это лозунг сорокалетних, а мы и так ее знаем.

Но чудеса еще случаются, и тогда разницы нет, какому сюжету они принадлежат. Приехал наш опоздавший докладчик, веселый молодой человек. Эксперт-международник, который бросил свой симпозиум, чтобы вырваться к нам. Приятно...

Докладчик (эксперт-международник 26 лет):

Он начал картинно, громко и вкусно:

— Можно ли, господа и дамы, есть яблоки из Чернобыля?

Девушка-Голем прыснула...

Можно, если мыть и огрызки поглубже закапывать. Шутка, друзья мои, конца 1980-х. Я в школе учился...

Реплика (юрист 28 лет):

— Радиация скапливается на поверхности фруктов и в их сердцевинах. При соблюдении норм гигиены и утилизации сердцевин потребление таких фруктов не представляет большой опасности для здоровья. Это научный факт.

Докладчик (эксперт-международник, 26 лет):

— Итак, друзья мои, авария на Чернобыльской станции положила конец индустриальной фазе социально-экономического развития в Советском Союзе. Ура! Конечно, сказано довольно громко, но именно так оно, похоже, и было. Период развития страны после аварии, заканчивая серединой 1990-х, несомненно, является растянутым во времени переходом от развитого индустриального к раннему постиндустриальному обществу.

Экономика претерпела серьезные изменения, изменилась ее структура, система занятости, уклад и качество жизни значительной части населения и многое другое... Казалось бы, — сделал он эффектную паузу, — при чем тут Чернобыль?

Сама по себе Чернобыльская авария ни в коем случае не должна считаться чем-то уникальным или из ряда вон выходящим. Обыкновенная авария, ставшая вполне нормальным следствием "жесточкого изнашивания сложной технической системы обслуживающим ее персоналом". Это мы уже с вами ранее установили... Нет, конечно, по уровню странности некоторых решений и масштабу поднятой истерии она, возможно, и не имеет себе равных в мировой практике, но подобное поведение технической системы в указанных обстоятельствах необычным назвать никак нельзя. В принципе авария на атомной станции, подобная Чернобыльской, могла произойти десятью-двадцатью годами раньше, поскольку реакторы типа РБМК к тому моменту давно и успешно эксплуатировались. Она могла произойти и десятью годами позже: отмени руководство станции тот злополучный опасный эксперимент... в какую-то светлую голову пришла бы мысль его повторить, вероятно — с теми же последствиями. Наконец, она могла произойти и не в Советском Союзе...

Реплика (разработчик игр, 28 лет):

— Это мы только что разыграли. Мир совсем без Чернобыля не удался...

Докладчик (эксперт-международник, 26 лет):

— Нет, я не про мир без аварии, я за экспорт катастрофы... только счастливый случай спас США от развития событий по аналогичному сценарию во время аварии на станции Тримайл Айленд. Да и вообще, тогдашние американские реакторы, по мнению специалистов-атомщиков, были не в пример менее надежны, чем РБМК и тем более, чем ВВЭР. Как пишут в бульварных книгах по альтернативной истории, "в таком случае История могла пойти совсем по-другому..."

В самом деле, что бы было, если бы авария на атомной станции, типом и масштабом аналогичная Чернобыльской, произошла не в 1986 году? Не в России 1986 года? Здесь нужно отметить, что "в нашей Реальности" катастрофа случилась в крайне интересный исторический период. Прошел год после прихода к власти Михаила Горбачева. В стране объявлен курс на реформы. 95 % населения страны в корчах переживают суровые последствия введения сухого закона. Равновесие нарушено, и страна вступает в период общесистемной неустойчивости. Произошедшая "как нельзя не вовремя"? Или вовремя? Это кому и как посмотреть. Чернобыльская авария имеет огромный общественный резонанс, дискредитирует правительство, резко увеличивает неустойчивость положения в стране, а в результате через несколько лет мы наблюдаем развал Советской Империи.

Произожди эта авария пятью-десятью годами раньше или позже, ее последствия не были бы столь трагичны для государства и общества. В 1990-х, после гипотетического успеха реформ Горбачева, который, насколько можно судить, собирался вести страну курсом Дэн Сяопина, на ее пути стояло бы общество, закаленное реформами и сухим законом до устойчивости к мелким житейским проблемам, вроде легкого повышения радиационного фона. Посмотреть на сегодняшний Китай — разве могут техногенные аварии поколебать его стратегическую уверенность в завтрашнем дне? Произожди эта авария в 1970-х, титаново-железобетонный монолит Советской Империи переварил бы ее и не поперхнулся. Ну да, авария была бы ликвидирована с применением жестких методов, последовали бы кадровые перестановки и оргвыводы. Ну да, газеты были бы скупы на сообщения, а пара районов оперативно эвакуирована. Ну да, ЦРУ сообщило бы, что в одном районе необъятной территории Советского Союза резко повысился радиационный фон, а МИД СССР спокойно заявило бы, что все это выдумки империалистов. Но никакой массовой паники, радиофобии и прекращения атомной программы точно бы не последовало. Нет, авария произошла именно тогда, когда государство и общество были в наибольшей степени уязвимы для подобных

воздействий.

Надо сказать, что периоды неустойчивости были не только в СССР, но и в Соединенных Штатах. Так уж случилось, что в 1979 году, когда произошла авария на станции Тримайл Айленд, государственная машина США вошла в фазу относительной устойчивости и пользовалась доверием общества. Возможно, именно поэтому американская авария была ликвидирована быстро и без особых потерь, не оказав особого воздействия ни на что. Но вот произойди она, скажем, пятью годами раньше, в 1974-м, или еще раньше, в конце 1960-х? Там как раз таки произошла серия межгосударственных кризисов, реформы системы образования и инновационной системы, внутренний кризис в правительстве, убийство Кеннеди, психоделическая революция, начало Вьетнамской войны. В этом случае последствия атомной аварии для Соединенных Штатов были бы куда более печальными.

Вот, к примеру, читаем сообщение из альтернативной реальности: 5 октября 1966 года, в разгар реформ и общей неустойчивости, на АЭС "Энрико Ферми", расположенной в Детройте, рядом с Великими озерами, происходит авария с расплавлением активной зоны реактора, происходит взрыв и выброс радиоактивных веществ в атмосферу. В зону заражения попадают Великие озера, несколько крупных промышленных городов и часть территории Канады. Чтобы не усугублять ситуацию, правительство США пытается держать это в секрете, но утечка информации в СМИ приводит к панике и кризису доверия к правительству. Народ взывает к властям с требованием сделать хоть что-нибудь, но быстро эвакуировать пораженные территории физически невозможно. Тем временем радиационное заражение распространяется по территории Великих озер; жителям прибрежных городов, не затронутых первым выбросом, рекомендовано не пить воду из озер и не употреблять в пищу рыбу. Число жертв массовой эвакуации, подозрительно напоминающей бегство, быстро растет. В стране не хватает мест для размещения беженцев, начинается волна банкротств страховых компаний. Американские пожарные и Национальная гвардия героически пытаются ликвидировать аварию, но отсутствие опыта и организации делает свое дело. Канадское правительство, уже давно высказавшее США все, что оно думает по этому поводу, со своей стороны пытается принимать меры по предотвращению паники и эвакуации населения, что, впрочем, сопряжено со значительными трудностями. По системе Великих озер радиоактивное загрязнение доходит до реки Святого Лаврентия, после чего в зоне загрязнения потенциально оказывается часть восточного побережья США и Нью-Йорк. СССР выражает сочувствие, но намекает, что американское отставание в области развития технологий, видимо, касается не только космоса и что капиталистическая система на практике доказала свою губительность для простых людей... В результате героических действий пожарных и Национальной гвардии авария ликвидирована; над взорвавшимся энергоблоком возведен саркофаг. Великие озера надолго стали зоной тотального экологического бедствия. В горах Рашмор построен мемориал памяти героически погибших ликвидаторов. Атомная программа США заморожена на неопределенный срок, временно прекращена программа "Аполлон". СССР значительно обходит США в технологической гонке; падает американское влияние в мире. Внутриполитический кризис в США приводит к началу политики неоиоляционизма.

Реплика:

— Ишь ты? Правда, что ли? И они все это скрыли?

Ответ:

— Да, повторяю, альтернативная реальность...

Реплика (математик, 38 лет):

— Круто берешь... В итоге у тебя холодная война заканчивается победой СССР?

Докладчик (эксперт-международник, 26 лет):

— Именно, братцы... Биполярная система международных отношений превращается в неустойчиво монополярную. СССР распространяет свое влияние на значительную часть территорий мира. На Ближнем Востоке и в некоторых странах Европы происходят коммунистические революции. Триумф индустриальной мощи СССР поневоле приводит к массовой поддержке его направлений развития, ключевой из которых является космическая программа. Впоследствии начавшиеся центростремительные процессы, национализм и человеческие течения приводят к новому переформатированию системы международных отношений и мировой экономики и к упадку индустриального развития СССР. Но к этому моменту человечество уже построило свои базы на Луне и начало освоение дальних рубежей Солнечной системы...

Докладчику аплодировали... Причем даже те, кто знать не хотел этого самого Советского Союза, где была сплошь работа плюс патриотизм.

Ведущий (программист, 30 лет):

— Итак, друзья... Чернобыльская катастрофа стала закономерным и долгожданным завершением системообразующего конфликта второй половины XX века — жесткого противостояния двух атомных держав. Непрерывное наращивание ядерного потенциала сторон, происходившее в сценарии "бескомпромиссной борьбы Добра со Злом". Подобный сценарий, подкрепленный военной мощью атомного оружия, вообще говоря, имеет крайне небольшое число концовок. Практически чуть ли не единственная его формальная концовка, многократно описанная в литературе, — это уничтожение одной из сторон. В случае с ядерным оружием это означало бы обмен массированными атомными ударами и последующую "ядерную зиму". Что интересно, обе стороны конфликта понимали слабую приемлемость данного варианта развития событий; это коллективное понимание позволило разрешить ряд крайне тяжелых международных кризисов без применения "последнего аргумента". Важно отметить, что специфика данного сценария не позволяет сторонам заключить компромиссный мир: сценарная логика просто не позволяет пойти на подобный шаг. Неизвестно, чем бы все могло закончиться, но История выбрала иной, очень триалектичный по своей природе, путь.

Атомное противостояние СССР и США закончилось... И практически Чернобыльской аварии были приписаны все ожидаемые последствия атомной войны — взрыв, заражение местности, героизм... и все они имели место. Но без самой войны. "Холодный" ядерный конфликт СССР и США закончился Чернобылем, который четко определил, кто победил, а кто проиграл.

Главком (физик, 45 лет):

— Вот тут, друзья я хочу завершить семинар, так любезно спасенный нашим товарищем... Мы вышли на новое понимание и теперь потянемся дальше, через так называемые вашингтонский, ереванский и стокгольмский вариант развития мира или, если хотите, развития ядерной энергетики онтого мира.

Прошу запомнить до конца цикла идеи с дизайном реакторов, роли сегодняшней православной церкви в "закрытии" темы и, конечно, последнюю развилку: гибель сюжета Великой империи и открытие нового сюжета. Какого?

Семинар 11 МИФЫ ЧЕРНОБЫЛЯ

Ведущий (программист, 30 лет):

— Главным социально-политическим мифом XX века был миф о советской угрозе. Чернобыльская катастрофа всемерно способствовала размонтированию советской системы хозяйствования, а заодно разрушила и семидесятилетний миф о Коммунизме. Жаль Старика.

Идеология перестала работать и рождать метафоры коллективистского Будущего. Но всякое размонтирование откидывает систему на предыдущий уровень развития, и в черныбыльский период, то есть за последние двадцать лет, мифы рождались по двум схемам: "вспомним старые суеверья" и "срочно забудем советское естественно-научное образование". Очень качественное, кстати. Я успел в последний выпуск маргинальной школы. На периферии развал медленнее шел. Я в Самаре учился.

Оба пути в мифотворчестве смешиваются, порождая самые причудливые формы. Хочется воскликнуть: "Чудны дела Твои, Господи!" Но Господь от этого бреда, видимо, давно "отстроился". И церкви: что православные, что католические, что протестантские — не спешат перевести мифологию живущих вокруг катастрофы в истинную веру и укрыть людей значимой трансценденцией. Что странно, потому что никакая другая земля так не нуждается в поддержке неба.

Суеверия смешиваются с предсказаниям Нострадамуса и толкованиями библейских "горьких рек", хочется прямо сказать: с графитовыми берегами. Как же:

"Третий Ангел вострубил, и упала с неба большая звезда, горящая подобно светильнику, и пала на третью часть рек и на источники вод."

Имя сей звезде "полынь"; и третья часть вод сделалась полынью, и многие из людей умерли от вод, потому что они стали горьки".

Откровение святого Иоанна Богослова, естественно.

Ну, это всегда было. Люди находят в книгах, в том числе и священных, то, что хотят читать. В данном случае есть дивный повод: слово "Чернобыль" обозначает "полынь обыкновенная". Только вот, по Иоанну, звезда "полынь" должна упасть уже после того, как будут сняты все "семь печатей", и страшные землетрясения разрушат землю, и скроется небо, "свившись как свиток; и всякая гора и остров (сдвинутся) с мест своих", и град и огонь упадут на землю, и умрет третья часть одушевленных существ, живущих в море, и погибнет третья часть судов...

Кстати, довольно близкая картина гибели мира изображена в эддических сказаниях: "Мировой Змей изрыгает столько яду, что пропитаны им и воды, и воздух", — чем не предсказание "Чернобыля"? Просто наши журналисты в большинстве своем "Младшую Эдду" не читали, равно как и "Старшую...", а об Откровении Иоанна что-то все-таки слышали. Само собой разумеется, что в скандинавских мифах появление Мирового Змея — тоже далеко не первый акт трагедии. К этому времени уже обрушится Радуга, и проплывет по Мировому Океану корабль, сделанный из ногтеи мертвецов, и падут все оковы, и волк Фенрир вырвется на свободу, чтобы проглотить солнце и луну...

И в христианских, и в скандинавских пророчествах о конце света гораздо легче отыскать предсказание ядерной войны (а у северян — так даже "ядерной зимы"), чем намеки на локальную экологическую катастрофу на реке Припять. Я уже не говорю о том, что по современным представлениям теологов Апокалипсис происходит не в физическом мире, а в душах человеческих.

Но, по крайней мере, в апокалипсических толкованиях есть некое величие духа, своя мрачная поэзия, есть то фантастическое мироощущение, когда невозможно провести грань между абсолютным безверием и столь же абсолютной верой.

А вот "мифы из-за тотальной безграмотности" — это на самом деле информационные конструкторы, близкие по структуре к сплетням, которые как известно, обладают тенденцией к эскалации при трансляции из уст в уста. Вспомним А. Грибоедова: **"Шампанское бокалами тянул... // Стаканами и пребольшими // Нет, бочками сороковыми"...**

Я попробовал свести эти мифы в единую систему.

Первый миф — мощное преувеличение жертв Чернобыля. Возник естественным образом (не проектно) при многократной передаче слухов. Сейчас поддерживается целенаправленно, поскольку имеет в своей основе экономические интересы Украины и Белоруссии, граждан этих стран, получивших когда-то статус "пострадавших от катастрофы", а также некоторых общественных организаций. В существовании этого мифа заинтересованы

также европейские зеленые, несколько государств, отказавшихся от использования ядерной энергии и навязывающих свой выбор другим (Австрия, Германия, Швеция), экономические конкуренты российской атомной промышленности.

Второй миф — многократное преувеличение опасности радиации. Имеет в своей основе страх перед неведомым, дохристианские и отчасти средневековые суеверия и те же экономические "грабли". Думаю, возник естественным путем по мере снижения общего уровня естественно-научной образованности населения. Нашел отражение в ряде международных документов и ряде стандартов безопасности, так что представляет собой один из немногих мифов, закрепленных в международном и страновом законодательстве.

Третий миф — многочисленные приговаривания на тему связи между малыми и сверхмалыми дозами радиации и статистикой онкологических заболеваний. Основан на ипохондрии и суеверном страхе перед злокачественными опухолями. Ну и, конечно, свою роль играют отсутствие элементарных знаний у населения, нежелание разбираться в "устройстве" себя и мира. Опять-таки особенность демократии, которая подразумевает право обсуждать вещи, в которых не разбираешься даже относительно. Простой пример, интересно, какой процент тех, кто требовал принятия "однозвивертового стандарта", вообще знает, что такое "зиверт", и как он связан с "бэром", и при чем тут "рентгены" и "кюри", и вообще, что такое система единиц измерения?

На мой взгляд, в отличие от предыдущих этот миф сконструирован искусственно. Сейчас он широко эксплуатируется медиками, фармакологами и природоохранительными организациями.

Реплика (физик, 45 лет):

— Здесь необходимо небольшое разъяснение.

В течение XIX–XX столетий в развитом мире произошло подряд несколько медицинских революций, последняя из которых — уже в 1970-е годы — привела к уничтожению (к сожалению, как оказалось, временному) такого заболевания, как оспа. Не меньшее значение имели события, которые Сергей Градировский из ЦСИ ПФО называет "фитнес-революцией": взрывное распространение в последней четверти XX века здорового образа жизни. Советский Союз остался в стороне от фитнес-революции, что привело ко многим неблагоприятным последствиям, но не о них сейчас речь. Фитнес-революция привела к появлению нового антропотипа "человека здорового". Такие люди ориентировались не на фармакологию, но на правильное питание, дозированные физические нагрузки, безлекарственное лечение.

В результате возникла угроза реального снижения прибыли фармацевтических концернов и производителей медицинского оборудования; под угрозой оказались и врачи, которые в развитых странах образуют замкнутую и высокооплачиваемую касту. Как следствие, произошла "фармакологическая контрреволюция", в значительной степени обесценившая результаты фитнеса. Потребление лекарственных средств снова начало устойчиво расти. Но здорового человека трудно убедить в том, что он болен. Для решения этой задачи были искусственно сконструированы некоторые заболевания, например, целлюлит, а главное, широко эксплуатировались страхи перед скрытыми заболеваниями. Формула: хотя вы ощущаете себя совершенно здоровым, на самом деле вы должны постоянно наблюдаться на новых и новейших приборах, чтобы не заболеть вдруг. Некая антипрофилактика.

И вот здесь оченьгодились два социальных страха: боязнь рака и боязнь радиации. Нужно было только объединить их в единую систему, чтобы они резонансно усиливали друг друга.

Подчеркну, "Чернобыль" и вообще "атом" здесь использовался только в качестве удобного социального "якоря", предлога. Суть была в другом: заставить здорового человека вести себя как больной, все время ощущать себя больным и тратить деньги на свое лечение.

Реплика (психолог, 44 года):

— Фармакология, будучи крупным бизнесом, заинтересована в том, чтобы люди болели и лечились. Ну, хотя бы, чтобы они думали, что болеют. Развитие сети психологических занятий всех мастей тоже предполагает, что у людей будет все больше личных проблем и они не смогут справиться с ними сами. А почему собственно? Век назад существовала клиническая психотерапия, а по поводу воспитания детей, супружеских измен и кризисов середины жизни шли к друзьям или священникам. Так же и по поводу простуды не принимали антибиотиков.

Реплика (разработчик компьютерных игр, 28 лет):

— Вспоминая телевизионный сериал, хочется сказать: нет, маньяков — понимаю, серийных убийц — могу понять, но вот этих людей решительно понять не могу... Очень хочется надеяться, что милосердие Господне все-таки имеет предел и на них не распространяется.

Реплика (генетик, 48 лет):

— Пример "птичьего гриппа" очень характерен. "Кто-то" обнаружил черты сходства между вирусом этого заболевания и "испанкой". Каким образом это установили, понятия не имею: сомневаюсь, что в 1918 году уже были известны современные методы анализа вирусной ДНК; что же касается ретроанализа по мумифицированным трупам, то это хорошо смотрится в кино. Но пусть даже это правда, что из того? Существует несомненное биологическое сходство между человеком и свиньей, есть еще параметры, по которым мы напоминаем хомяка... вообще между живыми организмами много общего.

Далее. Опять "кто-то" высказывает гипотезу, что вирус "птичьего гриппа" может мутировать. Наверное, может, это вирусам вообще свойственно.

Следующий шаг: он может мутировать так, что станет вирулентным для человека.

Далее: он обязательно и всенепрерывно мутирует именно так.

Вывод: скоро у нас будет абсолютно смертоносная инфекция, передающаяся воздушно-капельным путем. Почему будет? Почему смертельная? Какие есть реальные основания для тревоги? Все это остается "за кадром", но потребление противогриппозной сыворотки и ремантадина во всем мире возрастает. Хотя количество заболевших составляет первые единицы, даже не десятки, и с точки зрения статистики лучше уж срочно запастись лекарственными средствами от какой-нибудь экзотической "лихорадки Скалистых гор".

Ведущий (программист, 30 лет):

— Продолжим нашу классификацию мифов.

Четвертый миф — о животных-уроках Чернобыля и избирательном поражении радиацией человеческих гонад. Здесь, конечно, в основе лежит страх перед Будущим, страх Развития, стремление обязательно найти виноватых в собственных проблемах. Играет свою роль и недостаток знаний, но уже не у отдельных людей, а у всего человечества.

Установлено, что радиация воздействует на наследственность, причем интенсивное лучевое воздействие может быть использовано для стерилизации. Также хорошо известно, что излучение вызывает мутации. А вот дальше начинаются неясности.

Во-первых, радиация — далеко не единственный мутаген. Тем же свойством обладают многие химические вещества, из которых наиболее известен этиловый спирт (термин "пьяное зачатие" общеизвестен).

Во-вторых, неизвестно, как зависит вероятность мутации и ее характер от интенсивности излучения и суммарной дозы. Из общих соображений следует, что растет, но как растет? Что происходит при малых дозах? При сверхмалых? Что более существенно: экспонированная доза или интенсивность излучения?

Реплика (генетик, 48 лет):

— В-третьих, уж совсем непонятно, как мутации проявляются на уровне фенотипа.

Дело в том, что количество мутагенов столь велико, что, если бы любое повреждение генома приводило бы к врожденным уродствам, рождались бы только уроды или преимущественно уроды. Необходимо иметь в виду, что основные механизмы наследственности формировались еще до "кислородной эволюции", когда озоновый слой отсутствовал и Земля постоянно находилась в условиях жесткого ультрафиолетового облучения. В этих условиях с неизбежностью должны были появиться механизмы, "исправляющие" поврежденный генетический код. С другой стороны, само наличие эволюции означает, что такие механизмы не абсолютно надежны. Вернее, их действие не сводится к восстановлению "правильного" кода, оно значительно сложнее и понято нами не до конца.

Другими словами, лучевое поражение наследственного аппарата клетки (если оно не вызывает физического разрушения хромосом, что подразумевает поля свыше 10 000 рентген/час) вызывает какие-то непонятные нам процессы. Эти процессы могут привести к мутации и рождению "урода", могут не привести ни к чему, могут спровоцировать "странное". Причем при серьезном нарушении генотипа обычно происходит не рождение уродца, а отторжение плода.

Реплика (физик, 45 лет):

— Это легко понять из простого примера. Возьмите принципиальную схему сложного технического устройства — телевизора, компьютера — и введите в нее несколько случайных изменений: разорвите одни проводники, замкните другие, сломайте какие-то элементы. Теперь соберите конструкцию, используя эту схему. Понятно, что шансов получить "урода", то есть изделие, которое будет работать, но "не так", намного меньше, чем сделать прибор, который просто не работает.

Ведущий (программист, 30 лет):

— С другой стороны, уроды иногда рождаются. Причем часто — без всякого радиационного воздействия на плод. В конце концов, мы живем в Санкт-Петербурге, и в Кунсткамере бывали не раз. Ее "дикины" собирались во времена царя-реформатора, когда об излучениях никто и слухом не слыхивал. Вывод: в сущности, мы не представляем, как возникают мутации на уровне фенотипа, представляем, что это "как-то" связано с повреждением генома, но характер этой связи остается для нас загадочным.

Реплика (генетик, 48 лет):

— Примерно, так

Реплика (физик, 45 лет):

— Тридцатикилометровую чернобыльскую закрытую зону можно рассматривать как большой натурный эксперимент. Впервые появилась возможность выяснить, как биоценоз реагирует на сравнительно сильное и длительное облучение. Общие, полученные за 20 лет, дозы представляются значительными.

Соответственно бытовала точка зрения, что биоценоз претерпит коренные изменения. Наиболее романтически настроенные исследователи всерьез ожидали, что возникнут новые биологические виды, и никто не сомневался во всплеске мутаций — животных, растений, микроорганизмов.

Так вот, наблюдения не показали ничего. То есть вообще ничего! Совершенно обыкновенная природа южного Полесья, никаких аномалий — ни генетических, ни статистических. На месте "рыжего леса" выросли новые деревья, экосистема восстановилась полностью и безо всяких аномалий. Не то что млекопитающих с двумя головами, но даже каких-нибудь необычных пауков найти не удалось. Грибы, правда, крупные. Так на труднодоступных островах Ладожского озера, где нет отдыхающих, грибы точно такие же.

Не знаю, как вас, а меня это полное отсутствие изменений в экосистеме, пораженной радиацией, даже пугает. Откровенно говоря, такой результат гораздо неожиданнее "двухголовых телят" и "шестиногих собак".

Ведущий (программист, 30 лет):

— Пятый миф — о мистических свойствах радиации порожден страхом неведомого, чудесно утилизируется в сериалах и, по-моему, безвреден и даже способен провоцировать развитие.

Шестой миф — о наказании "клятых москалей". Здесь все понятно: поиск виноватого, желание "обвиснуть" на нем и не делать более ничего. К нему примыкает седьмой — о "геноциде украинского народа" все теми же "москалями", которые... Совершенно обычный национальный снобизм: мы лучше — а все остальные плохие: "А у вас негров вешают", "А вы нам Чернобыль устроили".

Восьмой миф — о невинных гражданах Советского Союза, брошенных на убой коммунистической системой. Это — осколки западной пропаганды на тему, что коммунизм плох, коллективизм ужасен, а общественного долга не существует.

Так, теперь пошла экзотика. Миф № 9: о захоронении в районе ЧАЭС хасидов, старейшины которых еще в XVIII веке нас предупреждали... Ну, это классический миф о "плохих местах" и "темных силах", в общем, о нарушении принципов "фэншуй" в ландшафтном проектировании.

Десятый миф посвящен Зоне, порожден, естественно, "Пикником на обочине" и "Сталкером". Собственно, это не один миф, а целая связанная группа, проекция некоей специфической атомной трансценденции на Реальность. Об этом надо будет поговорить отдельно.

Одиннадцатый миф — о "страшном атоме", уничтожающем "все живое", демонических атомщиках и кошмарных АЭС. Это уже не миф, это уже бизнес, и бизнес нечистоплотный. Лучший способ борьбы с ними — преследование его адептов и агитаторов по закону. Французы — молодцы. Прицепились к первому попавшемуся предлогу — ну, там, школьники пожгли в Париже автомашины — ввели чрезвычайное положение, а когда местные зеленые, вернее, "сами они не местные..." попробовали вякнуть против строительства ЕРРа на "атомном острове", им убедительно разъяснили, что граждане, которые в период чрезвычайного положения выступают против решений, связанных с безопасностью страны, могут сесть очень быстро и очень надолго...

Еще есть мифы о "торжестве науки и власти статистики". Я их комментировать отказываюсь...

Реплика (физик, 45 лет):

— Я хотел бы обратить ваше внимание на одну довольно необычную категорию, которую я назвал бы "антимиф". Имеется в виду, что миф обязательно должен быть, но почему-то его нет. Явление-то удивительное... И требующее объяснения.

Ну, например, почему в информационном поле отсутствует, как сколько-нибудь значимая, версия о саботаже на ЧАЭС? Неважно — со стороны украинских националистов, русских националистов, иностранных разведок, масонов, мировой "закулисы". Ведь версия напрашивается. С мотивом все в порядке. Проблема возможностей на уровне мифа не стоит...

Реплика (разработчик компьютерных игр, 28 лет):

— И про "летающие тарелки" — на удивление мало.

Реплика (психолог, 44 года):

— Зато есть торсионные поля, пустячок, а приятно. Вот парочка интервью.

Сергей Васильевич Панченко:

"Три года назад примерно, ко мне пришли выпускники с торсионным эффектом, у них статьи были. Вот торсионные поля... У лесников до сих пор стоит проблема: там почвенный слой верхний, он очень медленно очищается, потому что радиация переносится вниз и там накапливаются дозы. То есть, если мы в поля идем или в населенный пункт, там гораздо быстрее активность спадает, а в лесах спад совпадает с периодом полураспада цезия. Эти самые тридцать лет. Они берут пробу этой земли, ставят на спектрометр, измеряют цезий, потом облучают торсионными полями и в течение тридцати минут фиксируют, что скорость распада увеличилась. Они говорят: "Вот, смотрите, результаты эксперимента. Даете добро, на положительное заключение?" Я говорю: "Мне так любопытно, что я хотел бы лично поучаствовать вот в этих экспериментах, посмотреть как они все-таки вживую ставятся"".

Рудольф Михайлович Бархударов:

"Я вам анекдот, хотите, расскажу? Это был, но в то же время анекдот. Я лежал в больнице, у меня был остеохондроз очень сильный, я ходить не мог. И когда авария произошла, я все-таки с палкой ушел из больницы. Это были первые дни, там паника, что делать? И наш замдиректора собирает группу физиков и говорит: "Поступило указание "сверху" встретиться, поговорить и оценить предложения каких-то людей, которые берутся быстренько дезактивировать всю загрязненную территорию". Мы спрашиваем, такой был Гордеев, заместитель директора нашего института по физике, он говорит: "Константин Иванович, а как они собираются дезактивировать быстренько?" — "Они, — отвечает, — не экстрасенсы, но что-то подобное. У них есть программа. Есть какой-то прибор, излучение, и в этот прибор они вкладывают нужную информацию. И при помощи этого излучения создается поле какое-то, неизвестно какое. Они эту информацию передают объекту, на который направлено поле. Называется — "эффект слайда". Вот вы на стенку проецируете слайд, да? А они информацию проецируют на объект. И они закладывают... Значит, сколько там цезий, тридцать лет, да, период полураспада? Они заложат два часа. И за два часа, еще умножить на семь, за 14 часов все очистится". Ну, мы и говорим: "Мы же все-таки, в какой-то степени, физики. Нельзя ж так издеваться". — "Ребята, приказ "сверху"!" Утопающий и за соломку хватается. "Раз "сверху", посмотрим и "пошлем"".

Приезжают. Действительно, привезли прибор. Мы спрашиваем: "А у вас опыт есть вообще, что-то вы делали?". — "Да, — говорят, — гликозное стадо в Подмосковье, списанное стадо было, коров. А мы их вылечили. Да, вот так направили, и гликоза не стало". Мы говорим: "А есть там какие-нибудь документы?" Деев — была фамилия их главного. Он говорит: "Вы знаете, в чем дело. Криминальное получилось... Мы его вылечили, стадо, а стадо-то — списанное, и его продали. Поэтому у нас никаких документов нет". Что бы они там ни свершили, никаких следов, конечно, нет. А я не случайно сказал, что у меня остеохондроз был.

Сидим, а Володя Яйценко и говорит им: "Хорошо, давайте проверим ваши возможности. Вот человек из больницы с палкой, еле ходит. Поставьте его на ноги, и мы убедимся". Чего-то там они посовещались, и главный говорит: "Нет, мы не можем". Мы: "Но почему?" Он: "Это у него — кара Господня". Но тем не менее это ладно: мы решили довести нашу встречу до конца. Принесли два раствора цезия одинаковых. Вернее, один принесли, и они его облучили. Мы взяли этот облученный и контрольный, и Гордееву в лабораторию поставили считать. Если бы у них был эффект, то щелчки, счетность, должна была возрастать. И чем меньше они делают период полураспада, тем больше активность, тем больше счетность. Ну вот, поставили. День проходит — никакой разницы. Второй — тоже никакой. Мы-то понимаем, что все ясно, чудес таких не бывает. Тогда тот же Володя Яйценко, сотрудник наш, взял колбочку и туда положил подложку с кобальтом радиоактивным, так положил, чтобы этой подложки не было видно. Утром приходит техник, включает счетчик, и там такой пошел счет... Техник, обалдевший, кидается к Гордееву, говорит: "Есть эффект, есть эффект!" Гордеев, обалдевший, кидается к трубке, звонит

директору института: "Есть эффект, есть эффект!" Яйценко рассказывал, что он Гордеева, простите за выражение, буквально за задницу поймал и сказал: "Нет, Константин Иванович, это — шутка". Вот на таком уровне первые дни была растерянность".

Реплика (эксперт-международник, 26 лет):

— Друзья мои, я готов сегодня сделать небольшой месседж на тему "О пользе дилетантов". Ведь именно они, в конечном счете, в демократическом обществе решают — быть или не быть АЭС, бить или не бить ученых, снимать или не снимать сливки...

Ведущий (программист, 30 лет):

— Вдумчивые дилетанты — это наше все. Они вопросы задают, невинные и конкретные. Например, мам, а ты сама это все в Чернобыле видела или тетя Маша рассказывала? Так вот, вчера тетя Маша сказала, что ты не с папой живешь, а с дядей Петей! Детская непосредственность дилетанта нам полезна. Они почемучки, а не переносчики сплетен, легенд и мифов.

Доклад (эксперт-международник, 26 лет):

— Господа!

Утверждаю, что люди чрезвычайно не любят, когда им говорят неприятную правду. Особенно те, которые находятся у какой-нибудь власти. Эта житейская мудрость имела силу во все времена и исторические эпохи. С приходом массового торжества демократии и свободы слова, как ни странно, никаких позитивных изменений в этой области не произошло. Более того, в современном исключительно демократическом обществе — будь то американском или каком-либо другом — существуют методы, с помощью которых любителей говорить неприятную правду подгоняют под общий знаменатель с такой скоростью, что святой инквизиции и не снилось. Гуманитарная технология позволяет.

Высший писк такой технологии — это когда люди сами отказываются не только всерьез говорить о неприятных, но важных вещах, но даже и думать о "всяких ужасах". Необходимо пояснить, что этот регулирующий дискуссию в гражданском обществе феномен особенно ярко проявляется в обсуждении по-настоящему серьезных, неполитизированных проблем. А уж если проблема вызывает серьезные этические противоречия, то и подавно; аргумент об отсутствии морального права рассуждать о какой-либо проблеме давно стал любимым инструментом при рассмотрении определенного класса вопросов. Балансирование между "отсутствием морального права" и обыкновенной истерикой на практике выливается в отсутствие мышления, то есть в невозможность и нежелание обсуждать какую-либо важную и сложную проблему до ее приведения к интеллектуально и этически безопасному состоянию.

После того как усилиями комментаторов и идеологов-популяризаторов проблема разбирается на составные части, маркируется ярлычками и упаковывается в экономические и политические проекты, она становится материалом для полемики, политических программ и диссертаций. Тогда о проблеме начинают писать книжицы (две мысли на 150 тысяч знаков): "Во Введении я расскажу вам, что я собираюсь сказать в этой книге, в тексте я подробно расскажу вам, что я хочу сказать, а в Заключение повторяю то, что я уже сказал"; критики в восторге — "Новый оригинальный подход к главной проблеме современности! Лучшая книга года!" Имеются любители читать лекции: "Влияние гендерной проблематики на развитие системы международных отношений".

Реплика (генетик 48 лет):

— Как тут не вспомнить Аркадия Исааковича Райкина, про "влияние смеха на эндокринные железы при пневмонии легких" или про "смех как испытание звукоизоляции при мощном блочном строительстве".

Докладчик (эксперт-международник, 26 лет):

— Вот-вот... вообще обыватель от информации любит всячески обживать новую интеллектуальную полянку. И никто уже не вспомнит, из-за чего весь сыр-бор, кто и куда первым ткнул пальцем и сказал "Ага!". Что там ваши мифы, целые отрасли незнания и меганауки всех видов создаются. Попытки выяснить у апологетов такой очередной меганауки происхождение яростно пропагандируемой ими точки зрения, не говоря уж о том, чтобы понять, существует ли "на самом деле" проблема, о которой идет дискуссия, мгновенно вызывают срабатывание защитных барьеров и переход на личности. "Да как вы смее сомневаться в глобальном потеплении и распаде озонового слоя! Ведь в конвенции ООН ясно сказано!..", "Очевидно, что грубое нарушение прав и свобод человека при Советской власти привело к распаду СССР и экономическому кризису!", "Никакой цивилизованный человек не может сомневаться в том, что наркотики — это зло, и мы должны бороться с ним!", "Любому дураку ясно, что главным вызовом современности является война с международным терроризмом!", "Чернобыль — самая страшная катастрофа в истории человечества!"

Может, кому-то и ясно, но пусть этот "каждый" и говорит за себя. Так часто, слишком часто, подмывает занять позицию этакого простачка, "эксперта-дилетанта" и начать задавать простые вопросы к сложным проблемам. И тогда вдруг выясняется, что "глобальное потепление" есть кратковременная — лет на 300 — флуктуация на фоне наступления нового ледникового периода, а экологическая истерия как будто специально и в нужный момент создала новый огромный рынок технологий, скомпенсировавший последствия нефтяного кризиса. Что от сокращения выбросов фреона и углекислого газа печально известная озоновая дыра не уменьшается, а размер ее меняется от чего-то еще. Мы неожиданно обнаруживаем, что марихуана была законодательно объявлена опасным наркотиком после совершенно открыто "заказных" исследований, имевших целью подвинуть производителей пеньки на американском рынке. Что, по всем оценкам, уровень подготовки арабских террористов никак не позволял им осуществить столь грамотно просчитанные и технично реализованные теракты...

Реплика (психолог, 44 года):

— Тут поговорка "на всякого мудреца довольно простоты" обретает некое деятельное звучание. Становиться такими экспертами-дилетантами я призываю всех участников наших семинаров...

Докладчик (эксперт-международник, 26 лет):

— Да, похоже, мы как семинар и существуем для того, чтобы отвечать на подобные вопросы...

Очевидно, что такого рода ответы, то есть "внезапные" открытия, не пользуются особой популярностью ни в России, ни в США, ни где бы то ни было. В 1961 году американский аналитик и эксперт в области ядерных вооружений Герман Кан в своей книге "О термоядерной войне", внезапно заявил, что ядерную войну можно выиграть. Такое заявление и сегодня звучит в высшей степени резко для общественного мнения, а тогда книга имела эффект разорвавшейся бомбы. Так что же вы думаете? На Кана обрушилась волна критики, его обвиняли во всех смертных грехах, называли ястребом и милитаристом, а всего и делов-то было — задаться простыми вопросами о причинах, масштабах и последствиях войны. Какова вероятность случайного начала атомной войны? Как снизить эту вероятность? Куда и как развивается гонка вооружений? Что будет, если атомным ударом будут уничтожены 50 крупнейших городов Америки? Сколько тысяч или миллионов жизней стоит неуступчивость в кризисной ситуации? Что важнее — жизнь людей или некоторые особенности нашей политической системы? А если начать разоружение, то что в ответ сделает противник?

Американское экспертное сообщество пребывало в шоке. И было от чего — Герман Кан стал первым, кто осмелился спокойно рассуждать о том, является ли "ужас ядерной войны" на самом деле непостижимым ужасом, или его можно свести к понятной интеллектуальной

задаче. "В самом деле, — писал Кан позже, — люди почему-то считают, что никто не имеет права спокойно рассуждать об ЭТОМ, а тем более — обнародовать свои выводы. При этом война — такой же объект анализа и технологического описания, как, скажем, хирургия. И поскольку хирурги вообще-то не обязательно сумасшедшие садисты, с чего бы так шельмовать человека, спокойно и без предубеждений анализирующего атомную войну? И от одного, и от другого требуется в конечном итоге лишь четкость действий и ответственность за результат, при чем тут эмоции и/или мораль? Вы же не ожидаете от справочника по хирургии пассажиров вроде: "А вот этот надрез будет особенно болезненным" или "И тут хлынет кровяшка!"".

Для современной России тема аварий на атомных станциях является столь же табуированной, сколь для общественного мнения Америки 1960-х — тема жертв ядерной войны. Сухой и максимально непредвзятый, совпадающий с результатами исследований Российского МЧС и многочисленных НИИ, доклад МАГАТЭ о последствиях Чернобыльской аварии вызвал среди части российской общественности бурю эмоций. "Как вы смеете, — кричали в целом несомненно разумные и вменяемые политические и общественные деятели, — утверждать, что основной причиной смертности среди жертв аварии был алкоголизм на почве различных фобий?! Как можно усомниться в том, что "жертвами аварии были сотни тысяч человек"? Ведь "любому ясно, что Чернобыльская авария была, есть и будет самой страшной катастрофой в истории человечества"..."

..А в самом деле, была ли? Позиция эксперта-дилетанта позволяет усомниться в том, что кажется очевидным. И задать простые вопросы.

Сколько людей погибло от прямых последствий аварии?

• Какое место по числу жертв авария в Чернобыле занимает по сравнению с другими крупными катастрофами XX века?

• Что за "мутации" и "заражение", которыми нас так пугают?

• Какова вероятность повторения подобной аварии?

• Какое число жертв является условно приемлемым в качестве платы за использование дешевой энергии атома?

• Как это число соотносится с числом жертв других возможных катастроф и причин смерти?

• С какой частотой должны происходить мелкие аварии на АЭС, чтобы поддерживать градус внимания операторов и не допустить более крупной аварии?

• Что будет с уровнем жизни в развитой части мира, если последовать требованиям экологов и отказаться от атомной энергии? А в развивающейся?

Р. В. Арутюнян первый замдиректора ИБРАЭ, отвечает на вопросы наших въедливых дилетантов про радиацию:

"... Вся чернобыльская эпопея привела к тому, что из-за всех этих принятых неадекватных решений стало можно пугать население загрязнением в 1 кюри на 1 кв. км... В Москве попробуйте померить, так мало не покажется".

"Но что такое 1 кюри? — продолжает физик, — если с точки зрения науки говорить, то сейчас на эту тему существует тотальная безграмотность. С точки зрения принятия решений, это неготовность общества адекватно защищать не кого-то там, а себя. То есть получается, можно пугать рисками, которые в 100 раз ниже, чем просто риски проживания в Москве... Преждевременных смертей по России, тут мы даже внутри института, даже между собой спорим, есть у нас специалист Людмила Михайловна, которая считает, что где-то 20 тысяч преждевременных смертей в год — только из-за грязного воздуха в городах. Мои представления и оценки уходят за 40 тысяч. Ну, это ладно, это можно обсуждать. Простому человеку это объяснять, скажет: "да ладно". Франция, Швейцария, Австрия, 2000-й год, там десятилетнее исследование было закончено по воздействию грязного воздуха. То есть, как вся химия воздуха воздействует на здоровье? Ответ: 40 тысяч преждевременных смертей. И после этого стали вводить новые стандарты качества на воздух.

В реальной жизни половина смертности — это автотранспорт, вторая половина — это химпромышленность вносит свой вклад. То есть сегодня — 18 тысяч в год смертей — это воздух. И это производит впечатление. А если кюри на квадратный километр, это произведет впечатление? Или нет? Этих кюрей, и в атомной промышленности много, и где угодно: в вузах, в больницах они есть, в дефектоскопии, в геологии используется.

Это общество неспособно себя защищать! То есть, если грубо, кюри на квадратный километр сделать нормой — это террористам в руки дать оружие, причем не просто оружие, а миф! Кстати, американцы это прекрасно понимают. Сейчас много усилий прикладывают, потому что там — это осознанная проблема. Нормы сверхжесткие, которые якобы в защиту человека, просто — вранье. Потому что известно, что, если вы вместо того чтобы установить разумные нормы, вводите в отдельных областях сверхжесткие нормы, значит, вы зарываете в землю деньги, вместо того чтобы потратить их на здоровье людей...

Тотально распространено мнение, что радиационные риски — самое страшное на свете, независимо от их уровня. Ну, есть уровни, при которых радиация очень опасна: извините, пожарники в Чернобыле, персонал там, которые получили по несколько сот бэр, были и те, кто до 1000 бэр получил. При 100 бэр острая лучевая болезнь развивается, но от 100 бэр не умирают. Это действительно так: человек лечится какое-то время, у него появляется дополнительный риск, на уровне 5 % онкологии. Но это 5 %, дополнительно на фоне чего-то другого. Есть регионы, где онкологические риски повышены сильнее. Плохо? Не обсуждается. Но 100 бэр, по крайней мере, это значимые риски, которые можно обсуждать. И 100 бэр получали только очень немногие люди. Извините, за всю историю атомной промышленности таких можно набрать, ну 1000 человек, ну чуть побольше, наверное, я здесь не прав, около 2000 тысяч человек в год. Это полтора миллиона человек за 60 лет. И никакая это не смерть, гораздо больше опасность от многих других факторов.

Население таких доз вообще никогда не получает. Население — это 10 бэр, накопленные дозы в чернобыльской зоне, ну в самых грязных-то, ну — 150 миллизивертов. Не бэр, а миллизивертов, то есть на уровне 10 бэр. Иными словами, разрыв уровней, при которых радиационный риск реально наблюдаем и значим, по сравнению с тем риском, что человек может иметь от других факторов: химии и т. д., - это разрыв на порядок, а то и два. А миллизиверт — это вообще непонятная вещь. То есть у нас норма предполагает, что если выше одного миллизиверта дополнительное облучение от техногенного фактора, то мы обязаны принимать какие-то меры...

Реплика (студентка 21 год):

— А кто это придумал? Ну, такие нормы?

Ведущий (программист, 30 лет):

— Вообще-то Международная комиссия радиологической защиты.

Реплика (студентка, 21 год):

— Ну, а за рубежом? В Европе такие же действуют нормы или только у нас из-за Чернобыля?

Реплика (психолог, 44 года):

— Тут тоже есть ответ у нашего эксперта **Р. В. Арутюняна:**

"...это не только наша проблема. Это некая всеобщая проблема, имеющая свои объяснения. Реальные хиросимские данные объективно начинаются с 200 миллизивертов и выше, самый минимум со 100 миллизивертов. Наши специалисты из Обнинска говорят в этом случае о некоем превышении риска. Причем не о смертельном, а таком, **который можно обнаружить, если постоянно врачи наблюдают.** Они могут сказать — да, в этом случае дополнительный риск появляется. Это при дозах в 100 миллизивертов и выше. Все. Дальше, это то, что называется "абстрактные теории". А регулирование идет на фоне таких вещей.

Переехал в Финляндию, значит, у тебя доза увеличилась, в Германию переехал, во Францию. В три, в четыре, в пять раз увеличилась. Так что, тебя защищать надо? Абсурд. И это нужно понимать, что есть некая универсальная проблема. Она в сознании..."

Реплика (разработчик компьютерных игр, 28 лет):

— Я бы хотел с точки зрения эксперта-дилетанта спросить: а конструктивные мифы бывают? Одно дело защищаться от мифов, доказывать, взывать к науке или просто к здравому смыслу... И обычно без толку. Совсем иное дело — запускать положительные мифы.

Реплика (психолог, 44 года):

— Такой миф был. Это миф о коммунизме, о будущем, в котором процессы создания материальной базы и творчества будут выступать в равных долях. Основой этого мифа было доверие людей к людям и людей к государству. Вот есть интересное интервью **В. А. Сидоренко**.

Вопрос:

— Кстати, какие общественные механизмы Чернобыльская авария задела?

Ответ:

— Во-первых, доверие. В результате вся стратегия развития энергетики лопнула. Это — общественный фактор. К нему относится вообще вся структура подхода к оценке безопасности. Последствия прямые, медицинские для жизни и здоровья людей оказались существенно меньше, чем системные... Что я к системным отношу? Разрушение отрасли, дискредитация атомной энергетики, остановка всей программы ее развития. Системные последствия оказались несоизмеримыми и, в конечном счете, основными. И вот преодоление их создает тенденцию выхода на новый этап. А технике-то необходим союз с экономикой, обеспечивающий доказательность "нужности" и признания. Прежде чем планировать, нужно, чтобы признали, прежде чем строить, нужно получить, во-первых, экономическое какое-то доверие, а во-вторых, доверие социальное, подорванное до этого. То есть ситуация изменилась. Изменилась и экономика, и социальное доверие. Экономика требует некого этапа в предлагаемых технологических решениях, чтобы они были более убедительны для бизнеса. Это — важный фактор. Сегодня он проявляется. Создаем новое поколение реакторов, в новом взлете, в ведомственном, в надежде на этот взлет. Этот элемент обязательно должен присутствовать. Доказательно не проявив себя в отношении экономической целесообразности, далеко не продвинешься. А процесс преодоления фобии — медленный.

Реплика (физик, 45 лет):

— Получается, что миф о возрождении России нужно и должно толковать через развитие атомной промышленности, а наличие образа Будущего, ох как не помешает справиться с фобиями. Ведь их можно оставить и в прошлом.

Реплика (студентка, 24 года):

— Если конфеты уже съели, вкусные они были или горькие — те чернобыльские конфеты, надо бы фантики убрать. И дальше ехать. Я так понимаю. А то мусора много. Фантики напоминают о конфетках, но содержимого в них давно уже нет. Кто-то съел вкусную конфету, а кто-то горькую. Вот обида. Смотрим на фантики, у одних слезы, другие — довольны. Вторым не нужно убирать. Пока все помнят конфетные бумажки в пустых городах — то все думают, что дети там были, а теперь нет. А это взрослые фантики.

Ведущий (программист 30 лет):

— Однажды люди начнут так к деньгам относиться. Оставят на память город-музей с

долларами, еврами, на улицах разбросанными. В пыли. И совсем не радиоактивной. Так, для колориту. И порядок будут поддерживать, рассказывая детишкам на экскурсии о ефремовской эре разобщенного мира. И УПАДЕТ ВЛАСТЬ РАЗНОЦВЕТНЫХ БУМАЖЕК. Вместе с властью пустых слов, страшилок, мифов и социальных пособий.

Реплика (физик, 45 лет):

— Это, друг мой, миф про счастье для всех... У него нет экономической основы.

Смех в зале.

Семинар 12 ЧЕРНОБЫЛЬ СЕГОДНЯ: ИЛФЕРЫ И ВЕЛФЕРЫ

Главком, он же — физик, представляет ведущего: мол, вернулся к нам из Сибири на шесть последних семинаров.

— Ну почему же последних? — с ехидцей спрашивает тот. — Что, всех гусей уже раздразили? Над деканом приколотись, когда меня не было?

Молодежь знает это анекдот, улыбается.

— Ой, а расскажите, кто такие илферы? — спрашивает юная барышня. — Больные, что ли?

Так начинается двенадцатый семинар в чернобыльском цикле.

Ведущий (эксперт по логистике, 34 года):

— Можно сказать, и больные, барышня... От английского "to ill"- "занемочь не в шутку". Илферы живут, как жертвы, и умирают, как жертвы Чернобыля... Это категория людей, для которых время остановилось 26 апреля 1986 года. У них "День сурка". Они не рефлектируют произошедшее, они не развиваются, они тихо исполняют свои роли. Их настоящих слез не слышно. За них все делают митингующие пиарщики всех мастей. Нанятые велферами. Велферы обслуживают систему деятельности, сложившуюся вокруг илферов, да и вокруг Чернобыльской проблемы в целом. Говоря по-русски, участвуют в "распиле денег", выделяемых международными организациями и разными бюджетными и внебюджетными фондами "на Чернобыль". Живут, в отличие от илферов, безбедно.

Вздыхает нечаянно приглашенный ликвидатор Чернобыльской катастрофы, говорит:

— Это у вас какой-то другой Чернобыль. У нас в 1986-м не было таких категорий. Были герои, были работники, были авантюристы, чиновников было много. Запуганных и не очень. Умных и глупых. Военные, то есть мы. А никаких "феров" не было. Я сам тушил, знаю. Лечили — да. Пенсию платят. Правда, я с тех пор там не был ни разу...

Ведущий (эксперт по логистике, 34 года):

— Велферы, кстати, живут в "сегодня", жутко боятся смерти, но не от радиации, а опасаются — вдруг да придется отвечать по делам своим... А у них ничего святого. Они и плакальчиков и пиарщиков нанимают. Государственные люди.

Третья группа еще есть — физики... все рефлектируют, уже знают об РБМК и катастрофе все. Пришли к обобщению: "Теперь это невозможно, я все понял..." Их крест — постоянное думание на тему...

Физик (45 лет):

— Ну, это ты загнул про физиков-то. Они, только чуть-чуть отпустило к 2000 году, сразу на амбразуру атомную кинулись — быть новым АЭС. Аж Ростовскую пустили, хотя и крику было... У них впереди Будущее...

Ведущий (эксперт по логистике, 34 года):

— Есть также Сталкеры... Это люди, которые не могут находиться далеко от зоны... Они вроде верующих, некие антифизики. "Я это знаю", и "я в это верю" — разные позиции...

Я вот верю показаниям приборов... Впрочем, у людей может быть убеждением как собственный опыт, так и прибор, то есть знания о чужом опыте.

Реплика (разработчик компьютерных игр, 28 лет):

— Ты забыл еще одну категорию людей — туристы, преимущественно японские. Цитирую: "Газета "Daily Telegraph" (перевод на сайте Inopressa.ru) пишет, что относительно безопасная ЧАЭС привлекает иностранных туристов. Каждый год туда приезжают до 3 тысяч посетителей, сотни из них также обследуют брошенные поселки "зоны смерти", или "мертвой зоны", в радиусе 30 километров от АЭС. Туристы бродят по брошенным домам сотрудников станции, сразу после взрыва эвакуированных из города Припять. Туристические агенты из Киева убеждают людей в том, что эти путешествия никакой опасности для здоровья не представляют и продают свои экскурсии менее чем за 200 долларов".

Для туристов Зона — довольно безопасный, но все-таки рискованный "аттракцион ужаса".

Реплика (студентка, 21 год):

— А для Сталкера главное — натаскать каштанов из огня?

Ведущий (эксперт по логистике, 34 года):

— Нет, тут базовый процесс, не само извлечение чего-либо из Зоны, а игра в "Я был там, где другие не бывают..."

Реплика (психолог, 44 года):

— А жители Чернобыля?

Ведущий (эксперт по логистике, 34 года):

— Вернувшиеся — это особая статья, но их немного и, статус их не определен. Спрятавшиеся в Зоне — тоже маргинальная команда, которая всю сослужит съемкам так называемого "Дома-3", ну, называться он будет "Энергоблок-4".

— *Вы сума сошли! — говорит ликвидатор, — вляпаетесь в "пятна", облучите свою молодежь: вы еще опаснее всех этих ваших фантастических персонажей. Я с тех пор не был там, и не рвусь. Родина послала тушить — тушил. Жив, слава Богу! Не взяла меня радиация. Но вам советую — не играйте с атомом. Он шуток не понимает. А жители там есть настоящие, микробиологом, например, мой товарищ работает, звал в гости, но я все как-то... Вот они — истинные чернобыльцы: изучают, жертвуют для науки и во имя Будущего. А игроки ваши — баловство!*

Ведущий (эксперт по логистике, 34 года):

— Давайте вернемся к илферам. Ученые, которые работают в Чернобыле, вызывают мое огромное уважение, но это известная категория. Их изучать не стоит, они со времен царя Гороха служат развитию общества, и Россия ими не беднеет, а вот илферы и велферы — это новое явление. Предоставим слово экономистам.

Доклад (математик, 38 лет):

— Чернобыльская катастрофа до сих пор оказывает существенное воздействие на внешнюю и внутреннюю политику как стран, непосредственно затронутых катастрофой, так и стран, на первый взгляд, с катастрофой никак не связанных. В Белоруссии принято считать,

что именно она больше всех пострадала от Чернобыльской аварии. Судя по некоторым данным, подобная позиция поддерживается и международными организациями, хотя фактических подтверждений этого сомнительного статуса мне найти не удалось. Так, культивируемое мнение...

По оценкам Института экономики Национальной Академии наук Республики Беларусь, расходы на преодоление последствий аварии за 18 лет превысили 17 млрд. долларов, в то время как экономические потери страны в первые 30 лет после аварии на ЧАЭС составят 43,3 млрд. долларов США, а общие потери за этот период оцениваются в 235 млрд. долларов США. Доля расходов госбюджета на чернобыльские проблемы составила в 1991 г. — 16,8 %, в 1996 г. — 10,9 %. В настоящее время страна тратит на финансирование государственных чернобыльских программ 6 % своего бюджета, причем, не совсем понятно, каким именно способом получена данная цифра. На данный момент 6 % от белорусского бюджета составляет порядка 700 млн. долларов, что значительно превышает, например, общие расходы бюджета Белоруссии на здравоохранение. На основании специального закона Беларуси от 1991 года, 2,1 млн. жителей страны, то есть около четверти населения страны — жители зараженных территорий и ликвидаторы ЧАК — получили специальные льготы. На данный момент большой пакет льгот сохранили, в первую очередь, обладатели удостоверения "Ликвидатор последствий аварии на ЧАЭС". Эти льготы включают специальное обслуживание в медицинских учреждениях и социальные выплаты. Кроме того, в Белоруссии достаточно высок социальный статус ликвидаторов аварии. Как сказал в интервью один из представителей молодого поколения: "Если бы были какие-нибудь проблемы — то мы бы обратились, — но таких потребностей просто не возникало".

Кроме того, Белоруссия получает до 50 млн. долларов международной помощи в год.

В Белоруссии выведены из хозяйственного оборота 2640 кв. км сельскохозяйственных угодий. В общей сложности радиоактивному загрязнению в Беларуси подверглось 22 % сельскохозяйственных площадей и 21 % лесов.

Беларусь, наиболее пострадавшая от аварии на ЧАЭС, приостановила свои программы в области атомной энергетики. Эта страна не обладает собственными источниками энергии: в 1997 г. лишь 14 % энергопотребления страны покрывалось за счет собственных энергоносителей. Беларусь, таким образом, жестко привязана к дорогому энергоимпорту: 80 % энергии она получает из России, остальное — из Литвы.

Следует особо отметить, что в Беларуси, несмотря на значительные финансовые потери от ЧАК, практически нет радиофобии и не встречается "виктимная" психология среди переселенцев или жителей пострадавших территорий. Так, пущенный в середине 2005 года в белорусском сегменте Интернета слух про разрушение саркофага не привел к ожидаемым паническим настроениям и вскоре заглох сам собой. Многие жители Минска этот слух вообще не заметили. В общем, можно сказать, что Белоруссия на данный момент практически решила основные проблемы, связанные с Чернобылем, правда, так и не получила никакой реальной материальной компенсации катастрофы.

Реплика:

— "Виктимность" — это от английского victim — жертва?

Ответ (математик, 38 лет):

Замечу, что не я первым применил к чернобыльцам термин "синдром жертвы". Не могу отказать себе в удовольствии процитировать "мировую паутину": *"Как отметил два года назад спецпредставитель ВОЗ в России Микко Виенонен, уровень радиации там укладывается в допустимые пределы. Но у местных жителей уже сформировался "синдром жертвы". "Если человеку много лет повторять, что его жизнь не сложилась, а здоровье разрушено, то в голове сформируется жесткая программа. Жизнь становится непродуктивной"*, — отметил Виенонен".

Виктимная психология особенно распространена среди ликвидаторов, которые

подвергались массированному информационному воздействию на протяжении нескольких лет. В результате, поданным ИБРАЭ:

"Показатели инвалидности ликвидаторов очень высоки: за период с 1991 по 1994 год они выросли в 6,6 раза, с 1994 по 1997 год — в 1,6 раза. На сегодня 27 % ликвидаторов имеют инвалидность. Это очень высокий процент, если учесть, что средний возраст ликвидаторов в настоящее время составляет 48–49 лет. Одновременно данные Российского медико-дозиметрического регистра указывают на то, что показатели смертности ликвидаторов не превышают показатель смертности соответствующих групп мужского населения России. Этот факт и отсутствие зависимости частоты инвалидности от полученной дозы являются доказательством того, что эффект повышенной инвалидности скорее всего имеет социальные причины".

Все-таки вежливые люди работают в ИБРАЭ: пропаганду, прямо и непосредственно направленную на подрыв здоровья людей, они мягко именуют "социальными причинами".

Реплика:

— Правильно ли я понял, что в Белоруссии фактически нет велферов?

Ответ (математик, 38 лет):

— Да. Ведь велфер — это гражданин, живущий в ментальном поле случившейся аварии. Он является ее жрецом. Белорусские ликвидаторы и жители получают пособие, благодарят судьбу и Батьку своего и живут в XXI веке, насколько позволяет экономика. А с энергетикой у них и до Чернобыля было не густо... Еще одна Интернет-цитата:

"Как сообщает "Независимая газета", с 20 апреля и до конца месяца рабочая резиденция президента переехала в Гомельскую область, большие других в стране пострадавшую от чернобыльской аварии. Утром Лукашенко садится в вертолет и с высоты птичьего полета отслеживает ход посевной кампании на зараженных территориях.

Несколько дней назад, сообщает газета, для президента у строили выставку репчатого лука, выросшего на "чернобыльских" полях. "Рентабельность продукции 420 процентов, такие деньги можно делать разве что на наркотиках, — заявил один из агрономов белорусскому телевидению. — К тому же лук не поглощает радиацию, его можно выращивать в Чернобыльской зоне"".

Продолжаю...

Белорусский Государственный Комитет по проблемам последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС среди негативных последствий аварии выделяет следующие: полная либо частичная потеря сельскохозяйственных угодий и природных ископаемых, падение производственных мощностей и потери рабочей силы на загрязненной территории, падение стоимости продукции, произведенной на загрязненной территории.

По информации ПРООН и ЮНИСЕФ, на зараженных территориях были закрыты и выведены из производственного цикла 54 крупных сельскохозяйственных и лесных хозяйств, 9 промышленных предприятий, 22 месторождения полезных ископаемых. На Украине на зараженных территориях закрыто 20 сельхозпредприятий и 13 фирм.

Официально признано, что Беларусь — наиболее пострадавшее в результате катастрофы на ЧАЭС государство, — отметил Владимир Цалко.

Теперь по Украине: украинские эксперты оценивают экономический ущерб для своей страны практически в ту же сумму, что и Белоруссия — за период до 2010 года в размере 201 млрд. долларов США. В 1992 г. Украина истратила на ликвидацию последствий аварии на ЧАЭС 15 % государственного бюджета, в 1996 г. — 6 %. В настоящее время, по официальным данным, эта доля составляет 5 %, правда, как и для Белоруссии, совершенно не ясно, каким образом получалась подобная цифра.

Общее число пострадавших, получающих дополнительные социальные льготы, составило 3,1 млн. человек. Размер льгот значительно отличается для разных категорий

граждан (вообще, всего пострадавшие в результате ЧАК получают до 50 различных видов льгот). Ликвидаторы аварии и лица, ставшие инвалидами в результате ЧАК (таковых насчитывается до 92 000 человек), получают также и материальную помощь вплоть до 100 долларов США. Огромные деньги, однако!

Теперь позволю себе сослаться на доклад ООН.

Из подтвержденных последствий радиоактивного заражения можно отметить только рост заболеваний щитовидной железы среди детей. Всего на территории РФ, Белоруссии и Украины заболевание было зарегистрировано у 1800 детей, что превышает естественный уровень в 60 раз в Белоруссии, в 40 раз на Украине, в 20 раз в РФ.

Кроме того, значимыми последствиями является массовая ипохондрия, социальные проблемы среди переселенных жителей зараженных территорий, появилась особая "виктимная" культура, связанная с аварией... об этом мы уже говорили.

Реплика (генетик, 48 лет):

— Со щитовидкой далеко не все ясно. Есть серьезные основания считать, что заболеваемость этого органа возрастает с начала XX века, а так называемый чернобыльский всплеск обусловлен в основном тем, что изменилась техника регистрации. ИБРАЭ в этом вопросе занимает осторожную позицию:

"Для населения подтвердился неблагоприятный прогноз по раку щитовидной железы. Среди детей (на момент аварии на ЧАЭС) Брянской области выявлено 170 раков щитовидной железы, из которых около 55 с высокой вероятностью обусловлено радиационным воздействием йода-131.

Рост заболеваемости раком щитовидной железы зафиксирован и в ряде других регионов России. Однако в этих случаях не установлена дозовая зависимость, что означает иную причину. Среди этих причин могут быть и повышение выявляемости, и эндемичность, и ряд других. Всего на загрязненных территориях Белоруссии, Украины и России выявлено 1800 случаев рака щитовидной железы. Вопрос о том, какая их доля относится к радиационно индуцированным, остается открытым".

Реплика (разработчик компьютерных игр, 28 лет):

— А вот пример крайней, но весьма интересно обоснованной позиции. Это — материалы газеты "Труд". но я, разумеется, тоже цитирую по Интернету:

"По мнению профессора Брянского государственного университета, доктора медицинских наук Владимира Михалева, повышенный радиационный фон в юго-западных районах Брянской области, появившийся вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, ведет не только и не столько к вымиранию жителей этих районов или каким-либо мутациям, которыми вот уже девятнадцать лет всех пугают экологи, а к появлению более здорового поколения.

Владимир Михалев несколько лет со своими аспирантами наблюдает за контрольными группами детей в различных городах и поселках области, сообщает "Труд". Проводили исследования в районах, где, кроме радиации, ощутимо воздействие тяжелых металлов и пестицидов, а также в тех местах, где есть только мощный радиационный фон, но нет обычной экологической грязи. В результате: население города Новозыбкова оказалось слабее здоровьем, чем в соседнем Злынковском районе, где радиация местами на порядок выше, чем в Новозыбкове.

По мнению г-на Михалева, воздействие аварии на ЧАЭС на людей XX века сравнимо с воздействием на людей XIX века промышленной революции. Именно тогда были впервые открыты иммунные, эндокринные и нервные проявления реакции на сильное потрясение и техногенные факторы. "Реакция на воздействие какого-то мощного фактора — будь то радиация, развитие промышленности, переселение людей на целинные земли — в принципе однотипна. Все стрессы ведут к напряжению триады — иммунной, нервной и эндокринной систем. Иммунитет включается первым и находится в крайне напряженном состоянии,

затем формируются эндокринные и нервные реакции", — говорит профессор Михалев.

Промышленная революция завершилась тем, что последующие поколения, дети и внуки отцов этой революции выросли более устойчивыми к вредным воздействиям среды. Примерно то же самое происходит сейчас и в чернобыльских землях. Исследования группы профессора Михалева показывают, что дети здесь стали расти быстрее, они живее реагируют на раздражители, их ум более подвижный. Иммунная система у них мощнее. Но, подчеркивает профессор, это относится к тем населенным пунктам, где из всех нагрузок сейчас есть только радиационный фон. При этом родители здоровых ребят, как мы выяснили, сами росли в условиях первозданной природы. Там, где среда благополучна, в некоторых случаях радиация может явиться стимулом для ряда систем — в том числе эндокринной. А вот в зонах, где детские организмы и популяции в целом испытывают дополнительное интоксикационное, метаболическое и другое вредное воздействие, возникает напряжение. Именно этим объясняется факт, которым любят оперировать зеленые — заболеваемость щитовидной железой у чернобыльцев гораздо выше, чем в целом по стране. Просто у людей и до Чернобыля иммунитет был резко напряжен техногенным воздействием: пестицидами и тяжелыми металлами в выбросах промышленных предприятий".

Реплика (психолог, 44 года):

— А я позволю себе сослаться на интервью Арутюняна Рафаэля Варназовича, первого замдиректора ИБРАЭ:

Вопрос:

— А вообще насколько правильным было решение о выселении Припяти и всех за тридцатикилометровую зону?

Р. В. Арутюнян:

— Я бы сказал, что переизбыток, безусловно, был. Но Припять, наверное, не обсуждается. А масштаб там такой: в сумме где-то 130 тысяч было выселено, переселено и т. д. Скажем так, можно было на 20 тысяч меньше выселить...

Когда говорят о последствиях Чернобыля, то делаются попытки "разделить переменные", такие как здоровье, медицина наша, потом медицина мировая, чернобыльские проекты, европейские, японские и т. д. Ответы по России, скажем так, для меня абсолютно понятны. Они понятны по всем параметрам, по науке понятны. В оценках этих участвовали не только наша медицина, может быть, она и высоkokлассная...

В Обнинский регистр, где уже 500 тысяч человек, которых они столько лет наблюдают, 85 там сейчас детишек с раком щитовидки... С йодом — известная проблема. Понятно, что если бы вовремя провели йодную профилактику, то вообще проблемы рака щитовидки не было бы. Но не проводили ее, просто запретили употребление местного молока. А кого эти запреты интересуют?

С точки зрения глобальной, ответы по медицине известны, но психологический удар недоучитывался. Людей не просто, абстрактно, испугали, а еще над ними некие действия произвели. Вот эвакуировали. Причем, одно дело, если человека эвакуировали и дали квартиру в Киеве, была часть народа из Припяти, которая получила квартиры в Киеве... А других эвакуировали по деревням. То есть человек просто все в жизни потерял, вдруг, в одночасье. И такая ситуация — уже серьезная штука.

Система тогда уже была не готова реагировать адекватно на подобную аварию и не могла смягчить ее последствия. Но я думаю, что и сейчас есть эта проблема. То есть насколько действия, предпринятые в случае какой-либо катастрофы сегодня, будут адекватны реальным рискам, непосредственным опасностям для здоровья? Процентом на 90, на сегодняшний день, что будет реакция, еще более неадекватная, чем в 1986 году.

Вопрос:

— А какие общественные механизмы задействовала авария?

Ответ:

— Ну, я не знаю насчет общественных механизмов. Но один элемент, понятно, был, психологический: люди, дети поверили с ходу любым "высказываниям на тему". Что уродцы появились, хотя человечество в экспериментах "такого не имеет".

Люди живут здесь, а им объясняют, что у них двухголовые телята. Детей показывают, которые инвалиды, с рождения — страдают тем или иным заболеванием. Значит, это точно черныбыльские.

Ну, как еще сильнее можно подействовать на человека?

Одна Светлана Алексиевич чего стоила. Женщины без плача читать не могли, ну и т. д. А как только возникла проблема компенсаций, заработали другие механизмы. Мы пострадали, нам должны платить, нам не платят или мало платят, на нас не обращают внимания. Вот это, конечно, один из сильнейших механизмов, которые приводят людей в состояние инвалидизации. Ну, это известная ситуация, что спустя много лет после аварии начался резкий рост инвалидов среди черныбыльцев. Как только компенсации за статус "ликвидатор-инвалид" появились и оказалось, что это сразу совершенно другие деньги. Все, дальше объяснять ничего не надо, идет к местному врачу, потом — в комиссию. Врач тут же, исходя из абсолютно гуманитарных соображений, дает инвалидность: третью группу ставили просто так.

А люди психологически были к этому готовы, то есть плохо себя чувствовали и т. д. Это объективная вещь. Все это усугублялось различными социальными проблемами того периода. С работой плохо, а значит, с семьей трудности. Перестройка началась. За спиной у него Чернобыль, а он при этом воспринимает: вот, брошен я: и как черныбылец, и как человек брошен. Масштабы психологической катастрофы усилились колоссально, потому что послечерныбыльский период совпал с периодом развала, экономического падения. По крайней мере, я знаю немало друзей, которые на инвалидность шли абсолютно сознательно, с тем, чтобы иметь пенсию нормальную. Часть из них, понятно, при этом страдала самовнушением, что, мол, вот инвалидом стал в результате Чернобыля. А немалая часть никаких иллюзий на эту тему, слава Богу, не имела: просто абсолютно сознательно использовала Чернобыль как механизм, позволяющий получать какие-то деньги. И барьеров особо-то не было. Ведь Чернобыльский закон, он, на самом деле, не требует установления.

Кстати, этого я тоже не очень понимаю... "Черныбылец-инвалид" — значит, что он инвалид в результате облучения. И более того, **закон, не требует установления прямой причинно-следственной связи.** Есть целый список болезней, по которому можно ставить инвалидность черныбыльцу, и он автоматически становится льготником. Это называется у врачей "по совокупности факторов".

Если бы просто объявили, правда, это уже вопрос другого плана: за то, что вы участвовали, то есть потенциально рисковали, государство вам выдает льготу, то было бы больше уважения и меньше манипуляций. Лучше бы эти льготы выдавать именно за то, что люди потенциально рисковали. И нормальный был бы механизм.

А сегодня до сих пор народ судится и получает приличные льготы, иногда по 1000 долларов в месяц. Есть некая прореха в законодательстве до сих пор, которая ухудшила положение черныбыльцев. Но малая часть народу в судах выигрывает. Также механизм социальный.

В немаловажной степени руководители на местах были также не готовы воспринимать ситуацию адекватно. Что такое 1 кюри на квадратный километр? Это ноль, с точки зрения рисков, потому что, если с чем-либо сравнить, это ничтожный риск. А воспринималось, как "мы — черныбыльская зона", а дозы в Финляндии выше в 10 раз... Но живут, и не собираются льготы какие-то требовать. Одной из колоссальных ошибок было, кстати, принятие решения про то, что места, где можно померить 1 кюри (цезия) на квадратный

километр (это до 9 миллионов народа), нужно сразу объявлять пострадавшей зоной. Все. После этого практически ничего разумного невозможно было сделать. И наверное, 80–90 % средств ушли в эту зону.

Алтай у нас, например, по оценкам, по радону около 10 миллизивертов получает. Оказывается, Еврейский автономный округ выделен повышенной зоной, я и не знал никогда. В мире есть территории, где годовые дозы составляют и 50 миллизивертов. Они сейчас изучаются, есть большие программы, эпидемиологические обследования и т. д. И данных, что народ там болеет, их нет! А вся социальная практика Чернобыля живет по другим правилам, которые не имеет никакого отношения к науке, рискам, безопасности.

Реплика (программист, 30 лет):

— На Украине, кстати, никакая самостоятельная научная работа по ЧАК не ведется, но часть украинских ученых задействованы в рамках международных исследовательских проектов. И вот еще: на двадцатилетие ЧАК планируется поставить памятник в Киеве и провести конференцию в Славутиче.

Ведущий (эксперт по логистике, 34 года):

— Кто о чем, а я все об экономике. Иногда по дебету и кредиту можно больше сказать о предприятии, чем по офису и его менеджерам. Остановимся на реализации проекта "Укрытие-2" ("Арка"). Информация — на начало 2005 года:

"(1) Общий объем работ по программе преобразования объекта "Укрытие" в экологически безопасную систему Shelter Implementation Plan (SIP) оценивается в \$768 млн. с учетом затрат на лицензирование. Согласно международным договоренностям, выделение и контроль за средствами Чернобыльского фонда "Укрытие-2" осуществляет ЕБРР. Обязательства по наполнению фонда взяли на себя 26 стран и Европейский Союз.

По данным А.Смышляева, к настоящему времени из этой суммы израсходовано порядка \$200 млн. на ряд проектов, а, значит, на новый саркофаг остается около \$568 млн. — этой суммы недостаточно. Поэтому Украина рассчитывает на финансовую поддержку со стороны международного сообщества в решении вопроса Чернобыльского саркофага (соответствующее обращение Верховная Рада Украины сделала летом 2004 г.). Осенью 2004 г. в Лондоне состоялась конференция стран-доноров, где Украине пообещали оказать помощь в сборе средств.

(2) В марте-апреле 2005 г. будет определен победитель тендера в получении подряда на проектирование и строительство нового безопасного конфайнмента (НБК) над 4-м энергоблоком ЧАЭС ("Укрытие-2"). Предполагаемая стоимость проекта — свыше миллиарда долларов, срок эксплуатации — 100 лет.

В июле 2004 г. ГСП "Чернобыльская АЭС" по результатам проведенного тендера подписало контракт на выполнение стабилизационных работ на объекте "Укрытие" с консорциумом "Стабилизация" в составе ЗАО "Атомстройэкспорт" (Россия) и трех украинских компаний — ОАО "Южтеплоэнергомонтэж", УПКИ "Атомэнергостройпроект" и ЗАО "Управление строительства РАЭС". Стоимость контракта — около \$49 млн.

Кроме того, выполняется значительное число работ, необходимых для окончательного решения вопроса Чернобыля и необходимых для начала проекта "Арка". Общая смета по данным проектам — хранилище отработанного ядерного топлива (ХОЯТ-2), завод по переработке жидких радиоактивных отходов (ЗПЖРО) и промышленный комплекс по обращению с твердыми радиоактивными отходами (ПКОТРО) — с общей сметной стоимостью около 120 млн. долларов. На середину 2005 года эти проекты еще не закончены, предполагаемая стоимость уже выросла до 200 млн. евро и будет расти и дальше.

Судя по всему, общая стоимость проекта "Арка" и сопутствующих проектов вырастет как минимум до 2 млрд. евро, которые будут осваиваться в течение 7-10 лет

международным консорциумом. К сожалению, нет оснований считать, что построенный "Саркофаг-2Ж действительно обеспечит на 100 лет отсутствие радиоактивных протечек — так что и в дальнейшем на территории Чернобыля будут осваиваться крупные суммы средств группы, инвесторов.

Партия "Единая Украина" в рамках предвыборной борьбы начала борьбу с нецелевым расходованием средств ГУП "Чернобыль".

Однако хочу отметить реальное отсутствие международного контроля над процессом строительства "Саркофага-2", причем не только контроля бюджета, но и контроля качества (судя по данным ЕДУ). Обращаю ваше внимание также на то, что все приведенные здесь фактические данные — это данные международных экспертов.

Собственно экономическая проблема Чернобыля состоит в том, что на данный момент финансирование Чернобыльской АЭС и зоны осуществляется через ФГУП "ЧАЭС". На 2005 год бюджетное финансирование составляет 247,9 млн. грн. (50 млн. долларов) при заявленной потребности в 70 млн. долларов. Кроме того, бюджетные обязательства полностью не выполняются.

Символом текущего состояния одной из крупнейших АЭС в Советском Союзе стало полученное в январе 2005 года официальное уведомление от энергоснабжающей компании "AES-Киевоблэнерго" об ограничении энергоснабжения из-за возникшей задолженности за потребленную электроэнергию.

Реплика (физик, 45 лет):

— Вот это прямо напоминает мне тюменских нефтегазовиков, которые, жалуясь на недостаток электроэнергии, вынуждены отапливать себя же "золотым газом". АЭС им нужно, аж пищит, из любой, личной, коммерческой, государственной необходимости.

Ведущий (эксперт по логистике, 34 года):

— В 2004 году тема ФГУП "ЧАЭС" использовалась в предвыборной кампании партии "Единая Украина". Так, в печати появился ряд материалов, посвященных проблеме расходования средств в ФГУП "ЧАЭС". По состоянию на начало 2005 года суммарный перерасход средств сверх сметы по проектам "Саркофага-2" составил 140 млн. долларов, а по проектам "ЧАЭС"-на 170 млн. долларов при задержке работ на 3 года.

Теперь об отторжении территорий: на Украине выведены из хозяйственного оборота 1800 кв. км сельскохозяйственных угодий. На Украине наряду с пахотными землями значительно пострадали и лесные угодья: 40 % лесов в той или иной мере подверглись радиоактивному загрязнению. Поскольку анализ этих потерь проводился на основании различных критериев, данные разных источников могут не совпадать.

Уровень загрязненности молочных продуктов и мяса также снижается при применении "чистых кормов", специальных кормовых добавок (сорбентов) и при ограничении сезона выпаса скота. Соответствующие государственные программы существуют как в Беларуси, так и на Украине. На Украине кормовые добавки предоставляются крестьянам бесплатно.

Несмотря на то что социальные службы по крайней мере демонстрируют активность, существенная часть населения имеет виктимные комплексы, связанные с Чернобылем.

Следует отметить, что **Украине весьма невыгодно окончательное решение проблемы Чернобыля** — резко уменьшится приток средств, а это порядка примерно до 1 млрд. в пять-семь лет. Исчезнет возможность предъявлять претензии РФ. Поэтому вполне возможно и дальнейшее затягивание строительства укрытия, и возможно появление информации о повторных выбросах из саркофага.

Реплика:

— А Россия как-то участвует в этих процессах строительства нового саркофага или — ваша Украина, вы и спасайте?

Ведущий (эксперт по логистике, 34 года):

— Расходы госбюджета Российской Федерации на чернобыльские программы за период 1992–1998 гг. составили около 3,8 млрд. долларов США, из них 3 млрд. были направлены на выплаты компенсаций жертвам и ликвидаторам.

Реплика (психолог, 44 года):

— Раскачка радиophobia с помощью пропаганды или без нее наложилась, по существу, на окончание страхов атомной войны и является продолжением тех же проблем. Страх парализует волю, особенно волю к действию. Раньше у нас ходила поговорка про "отвлекать от классовой борьбы", теперь, наоборот, борьбу эту необходимо заводить, и пусть будет борьба с АЭС.

Реплика (математик, 38 лет):

— Обращаю ваше внимание, господа, что прекращение строительства реакторов и рост цен на нефть привели к падению темпов роста экономик. Это некая такая подсадка на "нефтяную иглу", и вкупе с такой иглой должны, конечно, раздаваться вопли об ужасах радиации и вреде АЭС, о необходимости государства бесконечно искупать чью-то (читай: российскую) вину, но ни в коем случае при этом не идти вперед, не рефлексировать прошлое и не думать о Будущем. Это наш очередной конкурс проектов — кто будет в новом тысячелетии музыку заказывать. Пока Соединенные Штаты, и они ставят на нефть.

Реплика (генетик, 48 лет):

— А что касается Японии, то в 1991–1996 годах Мемориальный японский фонд здравоохранения Сасакавы профинансировал самую большую программу медицинского обследования детей. В ходе этой программы были созданы пять областных диагностических центров в Белоруссии, России и на Украине, оснащенных современным мобильным оборудованием. Напоминаю вам, что японцы пережили Хиросиму и Нагасаки. При этом у них давно решена проблема радиophobia. И японские туристы уже десять лет как перестали бегать у нас по питерским набережным с дозиметрами. И АЭС дают у них 30 % от всей энергетики и будут давать 60 %.

В документе своем про цели нации в XXI веке пишут они, что обращают внимание на "человека внутреннего". Они ставят на атом и трансценденцию. Серьезные конкуренты России. Мы бы хотели оставить своих богов. Но японцы взяли да сделали себе материально-техническую базу коммунизма. С этим не поспоришь... Пока.

Реплика (переводчик, 26 лет):

— Повышение цены строительства атомных станций и уменьшение их рентабельности примерно вдвое привело к тому, что атомная энергия перестала быть очевидно рентабельнее традиционной энергетики даже при высоких ценах на нефть. Это сильно увеличивает значение "нефтяной иглы" в текущем мире. И не так-то просто объяснить подобные пересчеты как узким специалистам в других областях, так и лицам, принимающим решения. Чернобыль в данный момент, лишив нас своей электроэнергии в 1986-м, обходится в несколько лишних (десятков) долларов цены на нефть в сегодняшней экономике. По моим подсчетам, речь должна идти о лишних 20–30 долларов за баррель.

Ведущий (эксперт по логистике, 34 года):

— С 1986 года перестала расти максимальная мощность вводимых блоков АЭС в мире, до этого данная

величина быстро увеличивалась. После 1996 года суммарная установленная мощность

начала постепенно понижаться. Смотрите график из книги В. Асмолова, А. Гагаринского, В. Сидоренко, Ю. Чернилина "Атомная энергетика".

Это означает, в первую очередь, прекращение работ по совершенствованию энергопроизводящих характеристик АЭС и смещения центра тяжести на усиление безопасности. Результатом данного сдвига стала значительная потеря экономической эффективности АЭС, в особенности в условиях дешевой нефти.

В 1988 году начался серьезный спад вводимых мощностей АЭС. Везде за исключением Японии. По сути, с 1990 года весь прирост суммарной мощности ядерной энергетики производится только за счет Японии и Кореи. Интересно, что по неизвестным НАМ причинам эти страны вдруг полностью решили свои проблемы с радиофобией.

Смотрим следующие рисунки из той же книги.

Таким образом, получаем, что или Чернобыльская энергетическая катастрофа привела к прекращению развития атомных электростанций практически во всем мире и резкому спаду вводимых мощностей АЭС, или эти два факта как-то непостижимым образом совпали.

Если экстраполировать рост мощностей атомной энергетики в период с 1970 по 1985 год на период с 1985 по 2000 год, то недовведенная мощность составит порядка 150 ГВт, то есть около 2 % общего потребления энергии человечества.

Побочным результатом стало резкое падение в 1987 году цен на уран (с учетом инфляции) до уровня "доатомной" эры — то есть конца 60-х годов XX века.

Анализируя базовые графики развития атомной промышленности, можно с уверенностью говорить, что 1986 год стал годом конца эры экстенсивного развития атомной энергетики, ее Золотого века. Удастся ли возобновить рост данной сферы экономики — неизвестно.

Реплика (физик, 45 лет):

— Я бы хотел рассказать вам еще кое-что. Потому что это "кое-что" ляжет в основу взаимодействий илферов, больных Чернобылем уже 20 лет и велферов, обслуживающих их, то есть находящихся "при деле" те же 20 лет. Нехилое, доложу вам, умение организовать себе рабочие места и зарплату из международных фондов!

Так вот миф Чернобыля номер сто один: теория малых доз.

Друзья мои, теория малых доз построена даже не на недоразумении, а на элементарной неграмотности большинства медиков в теории ошибок измерения.

Как-то наш Программист чинил компьютеры у своих друзей-микробиологов, кстати, очень неплохих исследователей. Краем уха он услышал их разговор: биологи обсуждали свою статью. Было сказано, в частности, что смертность лабораторных мышей от некоего заболевания составила 33,3 %. Программиста удивила такая точность — до десятых, и он, не желая худого, спросил: а как вы получили такой точный результат?

Ответ он и я запомнили навсегда: ну как же — у нас было три мыши, так вот, одна из них сдохла...

Продолжительный смех в зале.

Что тут поделывать: про доверительные интервалы, погрешности измерения и контрольные группы они слыхом не слыхивали. Нет, я не сомневаюсь, что в университете им этот материал читали, и при оформлении научных работ и диссертаций какие-то формальные

моменты от них требуют. Но теория ошибок измерения довольно сложна и неочевидна, чтобы всерьез разбираться в ней, нужно включить понятие погрешности в свою онтологию, а это — прерогатива физиков, этому долго — и больно — учат на первых двух курсах физфака, в 1-й физической лаборатории.

Теория ошибок измерения утверждает, в частности, что точность результата не может превышать точности, с которой измерены исходные параметры. В этой связи понятно, что если какой-то параметр вносит меньший вклад в результат измерения, нежели погрешность другого параметра, учитывать этот вклад не надо. В рамках физической картины мира его просто нет.

Реплика (студентка, 21 год):

— Это смешно, про мышей. Но все же не совсем понятно. Да и в университете этому не учат... Теперь...

Ответ (физик, 45 лет):

— Например, вы измеряете свой рост линейкой. Вообще-то, результат будет зависеть от температуры в комнате: линейка при нагревании расширяется. Но возникающая поправка составляет доли миллиметров, а рост вы меряете с точностью до сантиметров, поэтому температурным эффектом вы не только можете пренебречь, но и обязаны пренебречь. Наплевать вам на него.

Так же вот, в большинстве реальных задач вклад радиации (вплоть до ощутимых доз порядка единиц бэр) в популяционную смертность меньше ошибок измерения и учтен быть не может.

Рассмотрим Чернобыльскую катастрофу. После нее прошло двадцать лет, и многие жители Киева, Чернобыля, Гомеля за это время умерли. Если совсем ничего не знать об измерениях и статистике (а большинство людей ничего про это и не знают), легко получить "миллионные жертвы Чернобыля". Для этого достаточно просто сосчитать всех, умерших после катастрофы.

Реплика:

— Вот это — да... И все они, должно быть, ели огурцы...

Реплика (физик, 45 лет):

— Такой прием, конечно, совсем груб и рассчитан на совсем уж необразованную аудиторию. Обычно делают чуть тоньше: считают количество умерших, например, от лейкоза и солидных раковых опухолей. Получается тоже довольно большая цифра. Когда ее приписывают Чернобылю, никто даже и не пытается возражать, хотя, вообще-то, от рака умирали еще тогда, когда ЧАЭС и в помине не было.

Но можно действовать еще тоньше. Надо объявить, что облучение увеличивает вероятность онкологических заболеваний. Само по себе это, кстати, — чистая правда. Точными, надежными многолетними измерениями установлено, что в группе, получившей дозы радиации порядка десятков бэр, вероятность заболевания раком увеличивается на 4–5 процентов. Далее при повышении дозы заболеваемость медленно растет вплоть до сотен бэр, когда у облученных развивается острая лучевая болезнь, и до рака они не доживают. Получаем некий гладкий график, имеющий физический смысл. Собственно, 670 человек, которые должны погибнуть от рака вследствие облучения, полученного при Чернобыльской катастрофе, это результат, полученный с использованием этого графика.

Поскольку график представляет собой пологую гладкую кривую, ничто в принципе не мешает продолжить его в сторону малых значений доз облучения, где непосредственно измерить повышение смертности не представляется возможным.

Так вот, смертность от малых и сверхмалых доз — это результат такой экстраполяции. Никакого физического смысла данный показатель, очевидно, не имеет, но политический вес

ему можно придать любой. Людей на земле много, и умножая полученный (по существу, придуманный) показатель смертности на численность населения — области, страны или мира, можно получить не только миллионы, но и миллиарды жертв радиации. Рекорд, по моему, составляет 2,3 миллиарда... Ну, это, конечно, результат интегрирования на несколько сот лет вперед, на следующие поколения.

Реплика (генетик, 48 лет):

— Есть и другой аспект проблемы.

Большинство людей ведут образ жизни, очень далекий от здорового. Отнюдь не радиация и не рак являются основной причиной смерти в развитых странах. Для меня является полной загадкой, как может бояться радиации человек, который курит, ведет малоподвижный образ жизни, склонен к ожирению, далек от физических нагрузок, прогулок на свежем воздухе, не женат и занимается нервной работой. Боюсь, что при тех рисках, которым он подвергается, он может спокойно купаться в пруду-охладителе работающего реактора...

Реплика:

— А мы, мы-то как раз уже двенадцатые сутки занимаемся нервной работой!

— Ничего, скоро поедем дышать свежим воздухом за сто первый километр, — *шутит генетик.*

Эх, опять молодежь не понимает наших шуток. Думает, что мы на пикник собрались. Ну, не готовы они онтологию в застенках воспитывать, хоть плачь...

Реплика:

— Следующий семинар тринадцатый, господа! Его снова ведет наш сотрудник эксперт по логистике, транспортный аналитик...

Зарулил-таки к своим на ядерный огонек...

На Невском не то чтобы свежий воздух, но погрешностями, говорят, можно и пренебречь...

Семинар 13 СТОКГОЛЬМСКИЙ ВАРИАНТ

Вообще у нас семинар международный: есть эксперты в Канаде, в Израиле и в Германии. Вот с японцами туговато. Так или иначе, наш назначенный ведущий любезно предложил провести семинар гостю из Земли обетованной.

Ведущий (переводчик, 25 лет, гражданин Израиля):

— Я рад возможности провести этот семинар и принять участие в семи оставшихся, потому что меня интересует тема и люди, собравшиеся здесь. Я также сожалею о том, что в силу своих перемещений по миру, я не могу присутствовать на всех встречах данного клуба. Я бы назвал наше текущее заседание "Глас народа или глас Божий?"

Реплика:

— *Ух ты, броско звучит! И семинар тринадцатый! — это кто-то из молодежи.*

Они нам сами больше расскажут про Швецию, чем мы им. Мы знаем только, что эта страны поступила до того этично, экологично и непрагматично, что никакие "сетевые экономики" "стокгольмских школ" со всеми их постиндустриальными сдвигами осуществлены не будут, потому что не на чем сетям скоро будет держаться, а против

лавинообразного отключения электричества и нехватки всем всего они бороться не умеют.

Ведущий (переводчик, 25 лет, гражданин Израиля):

— Господа, Швеция — это социалистическая страна. Там все планируется за тебя. Ты только выполняешь набор действий на уровне той касты в которую попал. Этаким тихий такой, развитый социализм. Бескризисное развитие... Знаете, что это такое? Это совсем без развития...

Во-вторых, Швеция — это "бумажная" страна, там каждый сотни бумажек про себя сочиняет, где от какого налога можно уйти, а где отчего куда прибавить. Никто не считает времени, затраченного на бумажки. А оно все растет. Ну, и как вы правильно киваете, молодой человек, ни на что, кроме выполнения правил, времени не остается и сил.

В-третьих, шведы — пародия на немцев. Плохая. Немцы пьют себе пиво и зарабатывают на дом, встают рано, ложатся рано, учатся и работают по регламенту, но количество праздников позволяет им быть гедонистами, А то, что скрупулезны немцы не в меру, им помогает в работе. По своей сути, немцы — чистые тризовцы. У них четко разделены "мухи и котлеты": до тридцати пяти, — гуляй. Пей, учись, твори, ищи работу, пособий хватает на то, чтобы выжить. А далее — на раз-два-три становись бургером, покупай дом, рядом с основательным трудоустройством и улучшай демографическую ситуацию со своей фразой, которая тоже уже набегалась по стране и миру, проявила себя во всем, в чем могла, и хочет уютное гнездо, и по меньшей мере на трех детей согласна.

Реплика (физик, 45 лет)

Германия — рационально мыслящее государство. Я всегда с удовольствием играю за нее в стратегических ролевых играх. Это же — наши конкуренты в мировой проектности. Это — новый Рейх. Вот Шредер сейчас с Газпромом договорится, и начнется у нас интеграция, полезная для обоих государств. Жаль только, что исторический опыт таких временных союзов с немцами нас как-то раз отбросил за Волгу. Немцы нам не братья, они — враги. Мы не хотим в немецкое будущее, а они не хотят в наше. Мы опять спорим идеологиями, потому что онтологии похожи. Сегодня европейские историки с подсказки американских пиарщиков путают российский социализм с фашизмом. Схожесть есть: оба режима тоталитарны и в некоторой степени тяготеют к магии вождей. Роль личности в истории мы с немцами понимаем одинаково. Велика эта роль. Канцлер Шредер в опале, почему-то немцам верится, что тетенька Меркель наведет порядок. Шредер по-мужски видит, что Европа скоро попадет в цепкие лапы энергетического кризиса, и ему обидно за Германию. Меркель выросла из возраста креатива, ей больше 35-ти, она и выбрана бургерами, которые хотят домики, детей, пиво, баварские шорты на помочах и чтоб все так, как было всегда... В нее верят. Так при взрыве реактора в Чернобыле, зная, что случилось необратимое, верили, что реактор цел.

Реплика (студентка, 28 лет, жительница Германии):

— Действительно! Что вы против нашей Меркель... Все же пока остается по-прежнему. Студенты учатся на ландшафтных дизайнеров будущего мира, пособий хватает на то, чтобы вырастить целый средний класс, который побеждает и упаковывается в систему новых компетенций после тридцати. А пока — творите, дети, переезжайте с места на место, будоражьте сонное царство мира обывательского своими идеями. Играйте. В Берлине официально разрешены наркотики. В Европе у людей должно быть длинное детство.

Резануло немножко, "наша Меркель"... Девушку, уехавшую в Баварию полтора года назад, знаем со школьных лет. Одна из самых способных в своем поколении. И вот — в Германии... Да еще по еврейской эмиграции. А израильтянин наш прибил обратно. Чудеса антропотока. "Из Германии едут евреи в середине 30-х годов", — поет бард. "В Германию едут евреи в середине 30-х годов". Так что же? Быть беде?

Реплика (психолог, 44 года):

— Атом, конечно, строит немцам и прочим шведам засаду из-за угла. Вот сейчас уже нужно принять решение — прыгают ли немцы во "французский экспресс" или катятся дальше по зеленым лугам с ветряками. Французы строят АЭС. И будут дальше строить АЭС. Они привыкли. Немцы традиционно делят с ними Эльзас и Лотарингию. Недолголюбивают. Неправильные французы. Битва на Марне. Тягостное противостояние. Конец Золотого века. Русские тянутся к французам, издавна так повелось, несмотря на Наполеона. Обе системы любят АЭС, несмотря на все аварии. Причем Франция счастливо избежала крупных катастроф, хотя у них-то все АЭС старые. Да и нации наши близки по менталитету, разве что нам не хватает изысков их философии и психологии, а французам стратегичности наших решений. А так, ничего, поладим. Нам бы Шредера в управляющие этим виртуальным синдикатом. Экономический рай, это когда немец — управляющий.

Ведущий (переводчик, 25 лет, гражданин Израиля):

— Я понимаю, господа, что у вас тут любимая страна Германия. Но я все-таки возвращаюсь в Скандинавию. Хотя, заметьте! Так называемый стокгольмский вариант годится для любой законсервированной в старых экономических и социальных убеждениях страны.

Итак, Швеция построила у себя подшефный социализм, пройдемся по Стокгольму — ну чисто Питер для бедных: та же архитектура, но без имперского размаха... Ядерного цикла у них нет. Делают детали для других. Житье экологам в такой нише. Знай, запрещай технологии. Новое — оно всегда вредно, даже если польза от нового велика, то риск присутствует. Это риск изменения. Кто ж их хочет-то? Не шведы, точно. А уровень жизни ничего себе у шведов, — скажет наш обыватель. "Где у вас ближайшее открытое кафе или бар?" — спрашиваешь ослабевшего великорослого стокгольмца. "В Копенгагене, сэр!" — отвечает он тебе. Сам не рад этому, однако традиция — поработал, посидел в баре чуток, до 19.00 — и домой спать. Благословенная страна! Не всякий русский выживет в таком порядочном обществе.

Реплика:

— У нас мужчины, не пьющие и не глазеющие на женщин, вызывают подозрения.

Ведущий:

— А швед, если бы мог, ответил по-русски: был ты долго в Пути и людей позабыл, мы всегда так живем.

Реплика:

— Раньше Швеция славилась своим высоким уровнем самоубийств.

Ведущий:

— Ну, это понятно, поживешь пару-тройку лет по государственному регламенту: сюда ходи, сюда не ходи — и надоеет такая жизнь. Сейчас поутихло с суицидами. Интересно, с чего бы это? Наверное, просто в других местах возросли цифры и Швеция перестала выделяться.

Реплика:

— Украинский публицист Густав Водичка как-то сказал, что, если девочки падают с балконов, как груши, значит цивилизация созрела. Куда шведам до японцев, те, вон, в клубы по Интернету объединяются, чтоб коллективно расстаться с постылой обеспеченной и до ужаса эстетской жизнью.

Реплика:

— Зато шведы в хоккее чемпионы.

Реплика (программист, 30 лет):

— Не так все просто, господа, не так все просто. Я тут сделал подборочку высказываний из мировой Сети. Похоже, наши шведы уже и сами не рады...

Тексты на экране:

"Швеция одной из первых в 1980 г. провела референдум по ядерной энергии, в результате которого было принято решение постепенно выводить из эксплуатации ядерные станции к 2010 г. Но даже в ней общественное мнение, похоже, снова проявляет благосклонность к вопросам ядерной энергетики. Опрос 3000 респондентов, проведенный Гетеборгским университетом в октябре прошлого года, показал, что из них 46 % хотят сохранить оставшиеся в стране 11 реакторов. Только 34 % опрошенных одобрили решение, принятое на референдуме, в то время как 15 % поддержали строительство новых реакторов".

Комментарий (программист, 30 лет):

— Смотрим дальше, статья: "Назад в будущее". Авторы Эндрю Тейлор (Andrew Taylor), Шейла Макналти (Sheila McNulty):

"Последние цифры подтверждают, что в настоящее время, несмотря на необычно теплую зиму, Швеция полагается на импорт угля из Дании, чтобы возместить потери электроэнергии, производившейся ранее на АЭС "Барсебек-1". 347 тыс. т российского и польского угля было сожжено на угольных электростанциях Дании, чтобы экспортировать в Швецию электроэнергию для удовлетворения ее энергетических потребностей в течение последних трех месяцев. Как показывают вышеприведенные цифры, Швеция впервые за 30 лет в нормальных погодных условиях (при среднестатистических температуре и количестве осадков) готова быть постоянным чистым импортером электроэнергии. Общий импорт электроэнергии за последние три месяца составил 1 ТВт. ч, тогда как расчетный годовой уровень производства электроэнергии на АЭС "Барсебек-1" - 4 ТВт. ч. Согласно данным за 1999 г., потребление электроэнергии внутри страны снизилось до 142,9 ТВт. ч по сравнению с 143,5 ТВт. ч в 1998 г., импорт электроэнергии увеличился до 8,5 ТВт. ч (в 1998 г. — 6,1 ТВт. ч). Объем экспорта снизился с 16,8 ТВт. ч в 1998 г. до 15,9 ТВт. ч в 1999 г.

По мнению руководителей промышленности, дальнейшее увеличение зависимости от ископаемых видов топлива приведет к увеличению выбросов CO₂. Объем производства электроэнергии на АЭС, которые фактически не дают выбросов, снизился в 1999 г. до 70,2 ТВт. ч (в 1998 г. — 70,5 ТВт. ч); общее количество произведенной в стране электроэнергии в 1999 г. составило 150,4 ТВт. ч, что меньше уровня 1998 г. (154,2 ТВт. ч). Данное снижение объясняется главным образом закрытием АЭС "Барсебек-1". Вместе с тем доля ядерной энергетики в энергопроизводстве страны немного увеличилась и составила ~47 %. Как заявили специалисты Шведской энергетической ассоциации, компенсация вышеуказанной потери производства электроэнергии на АЭС электростанциями, использующими ископаемые виды топлива, приведет к увеличению выбросов CO₂ на 4 млн т/год.

АЭС "Барсебек-1" электрической мощностью 600 МВт была закрыта в конце 1999 г. в соответствии с соглашением, инспирированным политическими причинами, между правительством Швеции и фирмой Sydkraft, которая является владельцем АЭС. На сегодняшний день в стране действуют 11 энергетических реакторов".

Реплика (программист, 30 лет):

— На ту же тему, то есть про станцию Барсебек:

"В 2005 году намечено остановить 600-мегаваттный ядерный реактор "Barseback-2".

Это решение было принято после провала переговоров между правительством и ядерной отраслью по предложенной остановке энергоблока. Стороны переговоров — компании "Sydkraft", "Vattenfall" и "Fortum" — заявили, что были крайне удивлены тем, что участник переговоров от правительства Бо Бидунд прервал переговоры о добровольном отказе страны от ядерной энергии.

Компании заявили, что "вели переговоры в течение двух лет и последовательно приближались к позициям друг друга. По нашему общему мнению, все еще есть предпосылки для достижения соглашения и соответственно для создания долгосрочной стабильности выработки электроэнергии в Швеции и на всем рынке электроэнергии в Скандинавии". Правительство заявило, что через несколько лет после остановки "Barseback-2" оно начнет исследовать старейшие находящиеся в эксплуатации реакторы, чтобы определить, какой из них остановить следующим. На референдуме в 1980 году Швеция проголосовала за отказ от ядерной энергии к 2010 году, но от этих намерений отказались в 1997 году после того, как власти признали, что в стране недостаточно альтернативных источников энергии, которые могли бы заменить ядерные мощности. В июне 2002 года парламент одобрил план правительства отказаться от ядерной энергии в течение последующих 30–40 лет. На сегодняшний день остановлен был только энергоблок "Barseback-1" — это произошло в 1999 году".

Нашей молодежи смешно, как это скандинавы собираются складывать свой проект Северной цивилизации без реакторов. Не жарко там! Не Африка, где долго можно "лежать на солнцепеке и чесать пятками живот", а затем впасть в отчаяние и пойти тыкать копьем в соседнее племя, мол, обидели духов предков, или денег европейцы им больше подкинули. Наш российский проект нужно бы назвать "Французский экспресс", чтобы сразу не догадались.

Реплика:

— Идут, господа, разговоры, о прокладке кабеля по дну Балтики к "финикам" в страну Суоми.

Реплика:

— А откуда нам-то брать? У нас ЛАЭС — старая.

Реплика:

— Так новые блоки уже начинаем строить, куда городу-то без энергии. Как в Москве, отключений хотите?

Реплика:

— Так залив близко... Вроде нельзя, по современным требованиям к АЭСовским площадкам, здесь строить.

Реплика:

— Да его дешевле засыпать наполовину, чем без света сидеть. Лужа и есть...

Реплика (физик, 45 лет):

— В действительности, пока не решено, где именно будут создаваться новые энергоблоки. Сосновый Бор действительно место не оптимальное, но там есть инфраструктура площадки, кадры, за 30 лет наработана система деятельности вокруг АЭС. Если строить в другом месте, ее надо как-то утилизировать, иначе мы доиграемся до локальной социальной катастрофы под Санкт-Петербургом — "оно тебе нужно?" Поэтому

что-то в Сосновом Бору обязательно останется: если не основное производство электроэнергии, так исследовательские энергоблоки.

Есть еще одна проблема: строить под Санкт-Петербургом надо, понятно, ВВЭРы. Но энергопотребление Питера растет настолько быстро, что с блоками "тысячниками" мы не укладываемся. Нужно ставить "полторашки". А их на сегодняшний день "нет в природе". Кроме всего прочего, корпуса "полуторников" толще, непонятно, сможет ли Ижорский завод делать их без предварительной реконструкции производственной базы. Местная администрация — ну чисто дети! — уже обратились в Росэнергоатом с просьбой выделить, на память, восемь — прописью: восемь — миллионов долларов на эту реконструкцию. Прямо, по А. Райкину: вышли трешку на подкуп сената и президента... Трудность, однако, даже не в этом. "Толстые" корпуса ВВЭР-1500 не проходят под стандартными мостами путевых развязок. В общем, с Ленинградской АЭС проблем — начать и кончить. Плохо, когда в развитии отрасли происходит незапланированный пятнадцатилетний перерыв...

Ведущий (переводчик, 25 лет, гражданин Израиля):

— А теперь, господа, так как я не был на семинаре "Мифы Чернобыля", рискну вас познакомить с одним антимифом. О. Фриш "О возможности создания электростанций на угле". Это из культового некогда сборника "Физики продолжают шутить", 1962 года издания.

На экране текст:

"От редактора:

Приводимая ниже статья перепечатана из ежегодника Королевского института по использованию энергетических ресурсов за 40905 год. С. 1001.

"В связи с острым кризисом, вызванным угрозой истощения урановых и ториевых залежей на Земле и Луне, редакция считает полезным призвать к самому широкому распространению информации, содержащейся в этой статье.

Реплика (журналистка, 21 года):

— А что, появившись такой текст в газете, я бы подумала, что правда. Если бы про Луну убрать...

Введение

Недавно найденный сразу в нескольких местах уголь (черные, окаменевшие остатки древних растений) открывает интересные возможности для создания неядерной энергетики. Некоторые месторождения несут следы эксплуатации их доисторическими людьми, которые, по-видимому, употребляли уголь для изготовления ювелирных изделий и чернили им лица во время погребальных церемоний.

Смех в зале.

Возможность использования угля в энергетике связана с тем фактом, что он легко окисляется, причем создается высокая температура с выделением удельной энергии, близкой к 0,0000001 мегаваттдня на грамм. Это, конечно, очень мало, но запасы угля, по-видимому, велики и, возможно, исчисляются миллионами тонн.

Главным преимуществом угля следует считать его очень маленькую по сравнению с делящимися материалами критическую массу. Атомные электростанции, как известно, становятся неэкономичными при мощности ниже 50 мегаватт, и угольные электростанции могут оказаться вполне эффективными в ма-леньких населенных пунктах с ограниченными энергетическими потребностями.

Реплика (математик, 38 лет):

— Я такой проект реально знаю. Про пользу угольных станций в Хабаровске

докладывал "московский гость", который угля и в глаза не видел. Слушали, кивали. Там такой купеческий город. Приезжий всегда прав, но сделаем по-своему. Не прошел проект... Причем не из-за КПД энергии, вот что странно... А по политическим соображениям.

Проектирование угольных реакторов

Главная трудность заключается в создании самоподдерживающейся и контролируемой реакции окисления топливных элементов. Кинетика этой реакции значительно сложнее, чем кинетика ядерного деления, и изучена еще слабо. Правда, дифференциальное уравнение, приближенно описывающее этот процесс, уже получено, но решение его возможно лишь в простейших частных случаях. Поэтому корпус угольного реактора предлагается изготовить в виде цилиндра с перфорированными стенками. Через эти отверстия будут удаляться продукты горения. Внутренний цилиндр, коаксиальный с первым и также перфорированный, служит для подачи кислорода, а тепловыделяющие элементы помещаются в зазоре между цилиндрами. Необходимость закрывать цилиндры на концах торцовыми плитами создает трудную, хотя и разрешимую математическую проблему.

Сорокалетние смеются, а молодежь нет: им не вообразить этот пишикающий во все стороны идиотизм конструкции. У них нет представления, как работает механическая машинка. Вместо нее существует некий Бог из Машинки, который все исполняет, пока "красная кнопка" не сотрется.

Тепловыделяющие элементы

Изготовление их, по-видимому, обойдется дешевле, чем в случае ядерных реакторов, так как нет необходимости заключать горючее в оболочку, которая в этом случае даже нежелательна, поскольку она затрудняет доступ кислорода. Были рассчитаны различные типы решеток, и уже самая простая из них — плотноупакованные сферы, — по-видимому, вполне удовлетворительна.

Расчеты оптимального размера этих сфер и соответствующих допусков находятся сейчас в стадии завершения. Уголь легко обрабатывается, и изготовление таких сфер, очевидно, не представит серьезных трудностей.

Физики трясутся от хохота. Молодежь улыбается им. Вот ведь, как дети... Так можно рассказывать анекдоты Советского Союза, а молодым не смешно...

Окислитель

Чистый кислород идеально подходит для этой цели, но он дорог, и самым дешевым заменителем является воздух. Однако воздух на 78 % состоит из азота. Если даже часть азота прореагирует с углеродом, образуя ядовитый газ циан, то и она будет источником серьезной опасности для здоровья обслуживающего персонала (см. ниже).

Молодежь начинает понимать, что это подвох.

— Так это еще опаснее, чем атом, — восклицает журналистка...

— Тебе же сказали: антимиф! — фотограф-юноша, он уже понял, что подвох не только в конструкции.

Управление и контроль

Реакция начинает идти лишь при довольно высокой температуре (988 градусов по Фаренгейту). Такую температуру легче всего получить, пропуская между внешним и внутренним цилиндрами реактора электрический ток в несколько тысяч ампер при напряжении не ниже 30 вольт. Торцовые пластины в этом случае необходимо изготавливать из изолирующей керамики, и это вместе с громоздкой батареей

аккумуляторов значительно увеличит стоимость установки. Для запуска можно использовать также какую-либо реакцию с самовозгоранием, например, между фосфором и перекисью водорода, и такую возможность не следует упускать из виду.

Течение реакции после запуска можно контролировать, регулируя подачу кислорода, что почти столь же просто, как управление обычным ядерным реактором с помощью регулирующих стержней.

Физики устали смеяться. Многие не слышали этого рассказа... Сеть велика, а 1962 год был давно.

Коррозия

Стенки реактора должны выдерживать температуру выше 1000K в атмосфере, содержащей кислород, азот, окись и двуокись углерода, двуокись серы и различные примеси, многие из которых еще неизвестны. Немногие металлы и специальная керамика могут выдержать такие условия. Привлекательной возможностью является никелированный ниобий, но, возможно, придется использовать чистый никель.

— А эти, производители Норникеля, согласны? — спрашивает фотограф. Ему отвечает взрыв хохота.

Техника безопасности

Выделение ядовитых газов из реактора представляет серьезную угрозу для обслуживающего персонала. В состав этих газообразных продуктов, помимо исключительно токсичных окиси углерода и двуокиси серы, входят также некоторые канцерогенные соединения, такие как фенантрен. Выбрасывание их непосредственно в атмосферу недопустимо, поскольку приведет к заражению воздуха в радиусе нескольких миль. Эти газы необходимо собирать в контейнеры и подвергать химической детоксификации. При обращении как с газообразными, так и с твердыми продуктами реакции необходимо использовать стандартные методы дистанционного управления. После обеззараживания эти продукты лучше всего топить в море.

Существует возможность, хотя и весьма маловероятная, что подача окислителя выйдет из-под контроля. Это приведет к расплавлению всего реактора и выделению огромного количества ядовитых газов. Последнее обстоятельство является главным аргументом против угля и в пользу ядерных реакторов, которые за последние несколько тысяч лет доказали свою безопасность. Пройдут, возможно, десятилетия, прежде чем будут разработаны достаточно надежные методы управления угольными реакторами.

Пришлось сделать перерыв. Кому было интересно — на пальцах объяснили и экономику, и конструкцию виртуального угольного реактора.

Мы играем "стокгольмский вариант" в России. Паутина. Победили зеленые и обыватели. Мы, сорокалетние, слезли с постиндустриального Перевала и спились к чертовой матери. Вместе с атомщиками. Черненко. Ноги не ходят, все решения произносятся, но уши заткнуты ватой. Элиты подергиваются и становятся собственными восковыми фигурами. Американе хвалят, а потом при разрастающемся кризисе величественно кидают страну в яму мародерствующего феодализма. У них там, в Америке, тоже не сладко, но на новую доктрину Монро их еще хватает. У них начинается социализм: все для того, чтобы сохранить демократию, — "и я, мол, этого человека видел". Америка для американцев. Время поворачивает вспять. Попытки сухих законов повторяются. Негры устраиваются получше белых, им не привыкать к трупам. По стране много управляющих бункеров. Сидят ли там Think tank'и? В 2020 году в России приходит правитель с хитрецей в повадках и с восточным разрезом глаз. Делит все на аулы или джазы. Сжигают все, что ни

попада. Греются, что-ли... Рушится связность. Наступает эпоха безумных Максов. Американы и японцы посылают нам мотоциклы на этой их "биомассе". Кидают на границе — пользуйтесь, вандалы. Скоро кончатся и мотоциклы. Потому что страны третьего мира не хотят производить на вынесенных производствах ничего, потому что жить стали хуже, и тьма наступает. Они возвращаются к архаике и портят геоэкономическим гегемонам всю обедню. Несколько ядерных взрывов по миру. Без повода.

Мы подключаем мотоциклы к кооперативщикам при газовых качалках. Опасный бизнес. Много аварий. Максы носятся по стране. Где-то что-то есть в достатке. Дети учатся убивать раньше, чем целоваться. Европейских лиц в России немного. Мы получаем подростка — смесь Гарри Поттера с лидером Дневного Дозора, Завулоном. Призрак Советского Союза не умирает окончательно, но и не живет. Расцветает протестантизм, прагматичный и лояльный к своим охранникам. Аллах торжествует, и целые области падают в жесткое Средневековье. Мотоциклы им тоже нужны. Страна южнее Москвы становится похожа на Монголию 2000 года: юрты с Интернетом. Там тоже в почете мотоциклы. Монголы обижены, им показали бирюльки в Сети, а через двадцать лет лафа кончилась. Они так и не сумели понять, что были на пороге XXI века. Теперь до порога далеко. Китайцы, крутят ток ногами. У них много людей. Электрические рикиши. Появились новые формы заболеваний или терроризма, что ли...

Мы доиграли до 2025 года и поняли, что туда не пойдем: "стокгольмскому варианту" — нет. Хочется отвечать за свою индустриализацию и не допустить чужого размонтирования страны.

Реплика (студентка, 21 год):

— Мы согласны стать частью интернационального проекта. Наша молодежь легко учит языки и воспринимает чужие смыслы, потому что поле своих у нас все еще прорастает, вопреки прогнозам. Получается, что мы должны успеть впихнуть и страны третьего мира в наш поезд со всеми их "дамами и служанками", "Аллахами и Буддами" и сами везти его вверх... потому что очень уж не хочется в начало, к варварам...

Ведущий (переводчик, 25 лет, гражданин Израиля):

— Да, господа, по итогам экспресс-игры мне тоже как-то не хочется заката Греции и Рима, которые в свое время чуть-чуть не подтянулись до паровой машины... и до индустриального производства. Видимо, была экологически несовершенная машина-то... В общем, грохнуться в примитивизм на 600 лет, как они, чтобы потом "сдавленным был голос Аристотеля"... Схоластика, господа, лишь в наше время снова перекрыла небеса. А крыши все падают и падают.

Потом, прошу по материалам нашей же игры, обратить внимание.

Газпром поднимает голову, как великий бай, и покрикивает на атомщиков: обалдели, мол, опять Великий Передел вершить. Нет защиты от олигархов, но без электричества встанет и иностранный, и наш Газпром. Так что ничего — посетуют Шредер с Путиным и будут дружить. И шведы подтянутся. Нам бы еще с немудящим большинством в Европе договориться о трех источниках и трех основных частях нового марксизма с эмблемой в виде лампочки Ильича с одной стороны, а с обратной стороной медали в виде черепа Георгия Щедровицкого.

Реплика:

— А Щедровицкого-то за что?

Реплика:

— Ни за что, а другим для острастки. У него мыследеятельность была, а не потреблениеведение или там, как у шведов, бумагочувствование. Напоминать нужно людям — про хорошее...

Ведущий (переводчик, 25 лет, гражданин Израиля):

— А три источника — это, знамо дело, три поколения: молодежь, которая видит и строит Будущее, и для этого ей не надо лезть на Перевал. Сорокалетние — организаторы этого семинара, которые охраняют нас от иллюзий, что можно пройти сквозь гору и оказаться "там" бесплатно. И вспоминающие, которые составили основу этой горы. А если Горы и Перевала нет, то ринутся на равнину Будущего все те же экологи, демократы и немнящее большинство, и будет у нас все по-прежнему, 600 лет, "продолженное настоящее". Стокгольмский вариант. Будущее обидится и улетит. Нам очень нужно договориться. Чтобы жить, а не выживать.

Девушка, которая однажды играла Голем, как будто повзрослела за наши семинары, она кокетливо улыбается. Мы спускаемся с Перевала словно с небес, едим суши, слушаем тех, кто сыграл ноктюрн на флейтах водосточных труб. Ядерный ноктюрн. Звучат тяжелыми каплями ответы атомщиков на наши каверзные вопросы. Нужна новая музыка. Великий Антон Адасинский, познавший преобразование эмоции через танец в смыслы Грядущего, опять уходит в вечно прошлое будто. Японское. Он бы еще Мисиму сыграл. Японцы — молодцы: словно бы обмыли труп ядерной водичкой, чтоб светился. Опять сияет на весь мир японский Герострат. И с АЭС у них хорошо. Киотский протокол — и все дела.

Зайчик БО прилетит нас спасти. Это — да, но его нужно чем-то встретить, ну хотя бы осветить трап его воображаемой летающей тарелки. Ему нужно в Выборг. Хороший знак. Это близко. Может, финны и шведы заразятся нашим атомом. Хотя бы создатели согласились прилепить этот бренд "Зайчика Бо из Будущего" на АЭС, и потом... дискотека... Видели, какие одуванчики растут под Ломоносовом? Четырехлетний мальчик за ними прячется. Сегодня нам нужны такие АЭС, чтобы с зайчиками БО танцевали там в обнимку Дети Галактики и не боялись гамма-излучения.

Ведущий (переводчик, 25 лет, гражданин Израиля):

— Ну, помечтали и будет. Я утверждаю, что мы опять влезли в информационную пирамидку компетентности "принимающего решения": чтобы что-то решить, нужно собрать комиссию, выслушать всех экспертов, которые все говорят разное, и потом перекреститься и сделать правильный вывод. Или лучше не креститься и не собирать комиссию? "Стокгольмский-то вариант" получается именно на этом... Они хотели как лучше. Позвали специалистов, расспросили общественность, провели экспертизу, на каждом этапе все сделали правильно, прямо Чернобыльская АЭС...

Цитирую Г. Медведева:

"Еще не поздно было прекратить эксперимент и осторожно вручную снизить мощность реактора, пока цела активная зона. Но этот шанс был упущен, и испытания начались. При этом нужно подчеркнуть, что все операторы, кроме Топтунова и Акимова, которых все же смутили данные вычислительной машины, были спокойны и уверены в своих действиях. Спокоен был и Дятлов. Он прохаживался вдоль помещения блочного щита управления и потираливал ребят:

— Еще две-три минуты, и все будет кончено. Веселей, парни!"

Ведущий (переводчик, 25 лет, гражданин Израиля):

— Так и хочется сказать: шведы, дорогие мои шведы, а с ними австрийцы, ирландцы, норвежцы, датчане и прочие наши уважаемые соседи: скоро все будет кончено, хотя вы все делали правильно!

Демократия сыграла с нами злую шутку, и нет никаких гарантий, что "отказать" по-демократически — не приведет далее к куда худшему варианту, чем "разрешить".

Референдум — это такая большая цементная крышка над всяким, что ни на есть Будущим. Потому что Будущего немнящее большинство не хочет, потому что его не знает

и побаивается. Любой вопрос референдума, делать или не делать, даст ответ — не делать, потому что делать — это изменять, а все изменения кому-нибудь да во вред. В этом случае даже монархия с ее неким произволом — куда лучше. Ответственность берет один, расхлебывают потом все, но изменения происходят, потому что против монарха не попрешь.

Реплика (физик, 45 лет):

— Победа в войне хороша тогда, когда "мир после" оказался лучше довоенного, то есть что-то приобрел, а не потерял. Обескровившая Россию Вторая мировая обеспечила нам фальстарт России космической. Не выдержали... А Американский Хомяк только разжирел. Сегодня европейские учебники вообще пишут, что фашизм уничтожили американцы, а наши авторы, с позволения сказать историки, вписывают в школьные учебники главы о "решающем значении высадки союзников в Нормандии". И обобщенный референдум народов скоро согласится с этим, потому что соответствующее переписывание истории уже сформировало их позицию. А многие полагают: да ну эту историю вообще...

Реплика (программист, 30 лет):

— Швейцарцы тоже провели у себя референдум, но со строго противоположным результатом. Вот материал, который сыграл в исходе этого референдума не последнюю роль:

"Результатами исследований по проблеме влияния на экономику отказа от ядерной энергетики в Швейцарии, выполненных по поручению ядерных энергетических фирм учеными Бременского университета под руководством проф. В. Пфаффенбергера, явились две политические инициативы, которые в ближайшие годы должны быть вынесены на всенародное голосование. Первая инициатива — "Мораторий-плюс" — предусматривает проведение общенародного референдума по вопросам разрешения эксплуатации действующих АЭС более 40 лет и продления существующего 10-летнего моратория на строительство новых АЭС еще на 10 лет. В случае принятия данная инициатива, по оценкам ученых из Бременского университета, обойдется экономике примерно в 30 млрд. швейцарских франков. Это дополнительные затраты по отношению к эталонному сценарию, согласно которому АЭС первого поколения "Бецнау" и "Мюлеберг" предлагается эксплуатировать в течение 50 лет, а более новые энергоблоки "Гесген" и "Лейбштадт" — в течение 60 лет.

Вторая инициатива — "Энергия без атома" — предусматривает быстрый вывод из эксплуатации АЭС, что означает закрытие АЭС "Бецнау" и "Мюлеберг" через 2 года после голосования и "Гесген" и "Лейбштадт" — после 30 лет эксплуатации. Переход на неядерные источники энергии будет стоить ~40 млрд. швейцарских франков.

По мнению проф. С.Борнера (Центр экономических наук Базельского университета), потери капиталовложений с экономической точки зрения эквивалентны большому землетрясению, а как показало исследование, АЭС Швейцарии конкурентоспособны на нерегулируемом энергетическом рынке. Профессор С. Борнер признал, что АЭС дорого построить, однако по сравнению с другими источниками энергии они выигрывают в эксплуатационных расходах. Ограничение работы ядерных энергоблоков — "это не упражнение для политиков", оно "привело бы к обратным результатам в отношении безопасности и бессмысленно для экономики". Ученые Бременского университета исследовали также последствия отказа от ядерной энергетики, связанные с увеличением выбросов парниковых газов и оксидов азота: "Закрытие АЭС не будет способствовать улучшению состояния окружающей среды, может произойти обратное". АЭС фактически не имеют вредных выбросов, однако замена их наиболее экономичным вариантом, в частности газовыми ТЭС, повредит международным обязательствам Швейцарии в области сокращения выбросов парниковых газов.

В отчете указывается, что продолжение использования ядерной энергетики очень выгодно для национальной экономики: сэкономленные в результате средства могут быть

использованы для развития новых возобновляемых источников энергии. Отказ же от ядерной энергетики в действительности снизит возможности проведения НИОКР в области альтернативных источников энергии.

По мнению П. Видеркера, главы фирмы Nordostschweizerische Kraftwerke и президента группы ведущих швейцарских электроэнергетических фирм, отказ от ядерной энергетики приведет к импортированию необходимой стране энергии, производимой на зарубежных АЭС или на газовых и угольных ТЭС. Швейцарии, возможно, даже придется строить свои собственные ТЭС на угле. В настоящее время производство электроэнергии в стране безэмиссионное: 60 % общей выработки электроэнергии дают ГЭС, 40 %-АЭС".

Реплика (программист, 30 лет):

— Швейцарский франк на дату написания статьи — 0,577 доллара США.

Молодежь играющая считает, что референдумы проводить надо, заслушать всех обязательно, собрать статистику тоже неплохо, чтобы выпустить пар, а далее принимать решение "За строительство сети АЭС по всей Евразии и по российскому плану", потому что иначе нас ждет феодальное будущее и нам туда не нужно.

Прямо как в советское время, ходил анекдотец:

"Я могу? Конечно! А мне дадут? Нет!"

Ведущий

(переводчик, 25 лет, гражданин Израйля):

— Демократия у нас случилась в первые годы советской власти, когда каждая кухарка могла дотянуться до рычага управления государством. Референдум — это примерно то же самое. Люди принимают решения, опираясь на свой индивидуальный или семейный опыт, с одной стороны, и на чужой опыт, навязанный соседями, сослуживцами, рекламой или пропагандой — с другой. Все это вполне способствует медленному и постепенному развитию общества, потому что первая позиция сохраняет человека, живущего в своей медленной эволюции, а вторая сохраняет общество в той же медленной эволюции. Но мы-то живем в эпоху ароморфоза, кризиса. Мы стоим перед виртуальной стеной "постиндустриального барьера", и у обывателя есть шанс удариться о стекло и с разбитой головой, то есть разрушенной картиной мира, остаться доживать без мечты о Будущем.

Реплика (физик, 45 лет):

— Я посмотрел, как складывается ситуация в целом по миру. Не то чтобы можно было облегченно вздохнуть: "стокгольмского варианта не будет", но некоторый оптимизм появляется. Информация с сайта Росатома:

"Мировое ядерное производство электроэнергии "с запасом" отыграло падение (на 2,7 %) 2003 года и выросло в 2004 году сразу на 4 %. Это лучший показатель за годы XXI века и довольно много в абсолютном выражении (более 100 млрд. кВт. ч) — например, существенно больше, чем полное электропотребление таких стран, как Аргентина, Швейцария или Финляндия. Наиболее весомый взнос в это очевидное достижение мировой ядерной промышленности внесли США и Швеция (около 25 и 10 млрд. кВт. ч соответственно).

Шесть новых энергоблоков на двух континентах были в прошлом году подключены к национальным энергосетям — в России и на Украине (два!), — а также в Китае, Южной Корее и Японии. Ещё два блока — на индийской АЭС "Тарапур" и новой японской АЭС "Хигасидори" достигли критичности уже в 2005 году. Канадский блок "Брюс-А" вновь подключён к сети после остановки на шесть лет.

В 2004 году произошла давно планировавшаяся остановка "по старости" трёх оставшихся блоков британской АЭС "Чейпел Кросс" (эти 50-мегаваттные блоки были запущены на заре ядерной эры — в 1959–1960 гг.), и закрытие уже по политическим

причинам — как плата за вступление в ЕС — литовского блока Игналинской АЭС.

По данным МАГАТЭ, в январе 2005 года число эксплуатирующихся в мире ядерных реакторов достигло 441, их суммарная установленная электрическая мощность составила 3672 ГВт (нетто), а 26 блоков находятся в стадии строительства.

За этой сухой статистикой — интересные подвижки в отношении к ядерной энергии, прежде всего в Европе. Страны этого континента, озабоченные своей зависимостью от импорта нефти и газа, а также необходимостью соблюдать квоты по выбросам в окружающую среду, постепенно (но уже заметно) начинают менять своё отношение к ядерной энергии.

Италия, единственная страна "восьмёрки", не зависящая от ядерной энергии, начала дискуссию национального масштаба после недавнего заявления [бывшего] премьера С.Берлускони, что стране следует пересмотреть своё негативное отношение к ядерной энергии, определённое референдумом 1987 года. Тот факт, что в результате итальянцы платят "за свет" на 20–30 % больше, чем в среднем по Европе, — весомый аргумент для любой страны.

Правительство Польши, также поменявшее ядерную политику после Чернобыля, в начале этого года приняло решение о строительстве после 2020 года первой АЭС.

Интересно заявление британского премьера Т.Блэра: "Я долго и упорно боролся за сохранение варианта с ядерной энергией, убеждая членов своей партии и общественность". Похоже, он добился своего. Ведущие мировые компании уже начали борьбу за заказы в рамках восьмимиллиардной программы строительства АЭС, объявление о которой ожидается в Великобритании после выборов.

Ядерная промышленность со сдержанным оптимизмом следит за ростом вероятности того, что удастся преодолеть политику "ядерного свёртывания" в Швеции и Германии. В последней решающими будут выборы 2006 года, в которых надежды атомщиков связаны с победой коалиции ХДС/ХСС. Разумеется, существуют "непреклонные" страны Европы — Австрия, Ирландия, Норвегия, Дания. Здесь шансов политической поддержки у атомной энергии практически нет.

Не все в мире любят Соединенные Штаты, но за политикой мирового лидера внимательно следят во всех странах. 9 марта 2005 года в Огайо президент Буш заявил, что ядерная энергетика позволяет производить огромный объём электроэнергии без загрязнения воздуха и парниковых газов. "В США не было заказов на строительство АЭС с 70-х годов, и настало время начать строить их вновь". Для обеспечения диверсифицированного энергоснабжения и, следовательно, уменьшения своей зависимости от зарубежной нефти, США должны развивать безопасную и чистую ядерную энергетiku и начать вновь строить атомные электростанции — эта "новая политика" президента сохраняется с его предыдущего срока. Правда, очередная заявка DOE на финансирование ядерно-энергетической программы лишь частично подтверждает оптимизм президента США. Она предполагает 5-процентное увеличение той поддержки, которую правительство оказывает программе строительства новой АЭС до 2010 года.

Все данные из азиатского "ядерного мира" говорят об уверенном развитии программ строительства АЭС в КНР, Индии, Южной Корее. Китайские планы строительства двух ядерных блоков в год в течение 15 лет общеизвестны. Не менее масштабны ядерные планы Индии; при этом, как подчёркивает лидер национальной комиссии А. Какодкар, "атомная энергетика Индии неуязвима и может находиться на полном самообеспечении". Правительство Южной Кореи одобряет сооружение одного ядерного блока за другим. Сейчас на "ядерном горизонте" страны ещё шесть блоков. Объяснения также известны: "быстро изменяющаяся международная ситуация, в том числе повышение цен на нефть и реализация Киотского протокола". Недавно объявлено о планах строительства новых АЭС в Пакистане".

Реплика (программист, 30 лет):

— Очень жаль, но в эту бочку меда я должен вставить хорошую ложку дегтя. Дело в том, что "непримиримые страны" отстаивают свою позицию значительно жестче, чем "сомневающиеся" ратуют за технический прогресс. Вот вашему вниманию подборка материалов по так называемому Темелинскому кризису 2000 года между бывшими сотоварищами по Австро-Венгерской монархии — Австрией и Чехией.

Статья называется "Чешская атомная война", автор В. Тучков:

"Весь сентябрь чехи пытались запустить первый энергоблок АЭС "Темелин". Перенос этого волнительного события откладывался не из-за технических проблем, а потому что Австрия была против. При этом антиядерщики используют самые разнообразные методы, от блокирования чешской границы до весомых политических угроз. Но несмотря ни на что блок должен быть выведен на рабочую мощность на этой неделе. Так ли уж страшен этот блок, как его малюют гринписовцы?"

Чехия становится ареной ожесточенной протестной борьбы. Конечно, гринписовцам, которые сейчас вышли на передовую линию фронта, далеко до борцов с глобализацией, которые творили в Праге в конце сентября всяческие зверства. Зеленые гораздо спокойнее — придут к зданию правительства, врубят сирену и лежат на мостовой, изображая хладные трупы. Однако и организованней: чешское экологическое общество, возглавляемое Вацлавом Вашкой, уже собрало более ста тысяч подписей под требованием о проведении референдума по поводу открытия АЭС "Темелин".

Причем они действуют не автономно, а в тесном контакте с коллегами из Австрии и Германии, образовавшими единый "антиядерный фронт". В результате сейчас, когда со дня на день ожидается запуск первого энергоблока, в ход пошли самые разнообразные средства, от народной пехоты до дипломатической тяжелой артиллерии.

Нелюбовь австрийских и германских граждан к чешской атомной энергетике объясняется не только тем, что в этих странах освобождение Европы от АЭС возведено в ранг государственной политики. Во-первых, чешская станция находится в 50 километрах от границы с Австрией. Во-вторых, народ сильно подогревается тем, что у зеленых на руках протокол инспекции "Темелин" МАГАТЭ, в котором перечислены 84 обнаруженные неполадки и недоделки. Правда, данный документ был составлен в 1996 году, о чем активисты предпочитают умалчивать. Чешский премьер Милош Земан утверждает, что все недоделки доделаны, а неполадки устранены. Собственно, к тому же мнению пришла и международная чешско-словацко-российско-американская комиссия, присутствовавшая на испытании первого энергоблока.

Ну а в-третьих, гринписовцы считают, что АЭС не удовлетворяет современным требованиям к ядерным объектам. По этому пункту опровергать их не просто, поскольку проектирование и строительство "Темелина" началось при активном участии Советского Союза еще во время оно.

Народная война против мирного чешского атома приняла форму блокирования государственных границ. Наиболее преуспели в этом деле австрийцы. Ежедневно они при поддержке муниципальных властей сгоняют на магистрали, ведущие в Чехию, тяжелую строительную технику — бульдозеры, автокраны, трактора — и препятствуют работе контрольно-пропускных пунктов. А чтобы никто не мог перебраться в страну-отравительницу шпионскими лесными тропами, десятки тысяч граждан устраивают "живое кольцо" по всему периметру границы, для чего даже снимают с занятий школьников. Атмосфера на этих мероприятиях царит самая развеселая, публика исполняет замысловатые танцы, пластическим образом имитируя предсмертные корчи больных лучевой болезнью. В большом ходу также стихи и песни типа "Темелин, Темелин, на хрен заживо сгорим". В общем, нормальная цепная реакция толпы, возбужденной общей идеей.

МИД Чехии уже неоднократно призывал австрийское правительство положить конец этому бесчинству. Однако правительство не только полностью солидарно со своими гражданами, но и со страшной силой давит на Чехию, требуя закрытия станции. Давление

это весьма серьезное, поскольку Чехия намерена в ближайшем будущем вступить в Евросоюз. Однако канцлер Вольфганг Шюссель однозначно заявляет о том, что Австрия будет препятствовать этому до тех пор, пока соседи не откажутся от идеи атомизации всей страны. Это препятствование может оказаться очень эффективным. Определенные результаты уже имеются. Например, Европарламент принял в сентябре резолюцию, в которой потребовал закрытия "Темелина".

Следует отметить, что то же самое Вена задумала и в отношении также по-ка не принятой в ЕС Словении, где есть своя АЭС "Кришко". Министр иностранных дел Австрии Бенита Ферреро-Вальднер развила бурную деятельность по недопущению в Евросоюз стран-отравительниц. Однако на специалистов из Международного агентства по атомной энергии, которое собралось в конце сентября в Вене на 44-ю сессию, ее пламенная речь должного впечатления не произвела. Более того, вопрос о АЭС "Темелин" даже не был включен в программу сессии. Спецы считают, что обсуждать тут особенно нечего. Однако выкручивание рук продолжается. Его результатом стало то, что Прага присоединилась к странам, выступившим за отмену санкций против Австрии, которые были введены после прихода к власти националистической партии Йорга Хайдера.

В заключение нелишне вспомнить о луддитах, которые в Англии в конце XVIII века с большой производительностью ломали станки. Однако станков в мире от этого не убавилось".

Реплика (программист, 30 лет):

— Ну, и еще кое-какие материалы на ту же тему:

"Австрия инициировала обсуждение "проблемы Темелина" в Европейском парламенте в Страсбурге. Речь идет о чешской атомной электростанции, расположенной в 50 км от австрийской границы, первый реактор которой должен быть запущен в середине сентября. По последним опросам общественного мнения, 92 % австрийцев, которые еще в конце 70-х провели через референдум запрет на атомные проекты у себя в стране, считают, что переговоры с Чехией о членстве в ЕС должны быть обусловлены отказом чехов от пуска АЭС в Темелине. Этой позиции придерживаются и австрийский канцлер Вольфганг Шюссель, и австрийский парламент, призвавший правительство заблокировать переговоры Чехии с ЕС в области энергетики до тех пор, пока Прага не докажет, что АЭС в Темелине отвечает стандартам безопасности Евросоюза. Однако в чешском МИДе к этой декларации отнеслись спокойно, придав ей значение скорее психологическое, чем практическое. К тому же, как оказалось, в ЕС нет специальных норм для атомных электростанций, а строительство в Темелине с самого начала регулярно контролировали эксперты Международного агентства по атомной энергии при ООН (МАГАТЭ), о чем информировали и Еврокомиссию. И никаких замечаний до сих пор не было. Строящаяся с середины 80-х АЭС в Темелине хотя и спроектирована по советскому проекту, электронную начинку и систему безопасности обеспечивали ей уже известные своей репутацией западные концерны.

Тем не менее тысячи австрийских крестьян уже несколько раз тракторами и грузовиками баррикадировали основные погранпереходы, требуя от чешского правительства по крайней мере хотя бы отложить ввод в эксплуатацию АЭС и провести совместный контроль ее безопасности. Но чешский премьер Милош Земан отреагировал на протесты австрийцев весьма жестко: "Первый реактор в Темелине начнет действовать согласно планам, и это не их дело". Президент Вацлав Гавел попытался смягчить ситуацию и призвал понять опасения австрийцев и их право на протест.

Австрийцы неустанно борются с атомными реакторами вблизи своих границ. Впрочем, без видимого результата. В Словакии, в Словении, да и в той же Чехии уже действуют три АЭС советского типа. Тем не менее на кампанию против Темелина только администрация приграничной земли Горная Австрия выдала миллионы шиллингов.

Европарламентарии призвали чешские власти приостановить открытие АЭС в Темелине до полного обеспечения средствами безопасности и выразили желание проинспектировать станцию экспертами ЕС. Выполнение этих требований увеличит расходы на пуск реактора еще на многие сотни миллионов евро. Напомним, что ЕС уже вынудил в последние месяцы Литву и Болгарию взять на себя обязательства закрыть электростанции в Игнальне и Козлодуде, поставив им это как условие переговоров о членстве".

"..Пятый день австрийские активисты, протестующие против эксплуатации Темелинской АЭС (Чехия, 50 км от Австрии), удерживают блокаду на границе между странами. Протестующие расположились на нескольких переездах и дежурят там круглосуточно. Однако даже эти радикальные действия не смогли предотвратить запуск первого реактора Темелинской атомной. Во вторник, по распоряжению Управления по ядерной безопасности Чехии, он был введен в действие. Не повлияли и предупреждения официальных властей Австрии помешать вступлению Чехии в ЕС, если запуск реакторов будет произведен без предварительной экспертизы. Возмущенные австрийские протестующие пообещали, что пограничная блокада будет сохраняться до следующей недели. Министр иностранных дел Чехии Ян Каван, в свою очередь, заявил, что подобные действия являются нарушением международных соглашений и для решения конфликта ему придется просить помощи у ЕС.

Сегодня эксперты МАГАТЭ должны были начать проверку Темелинской АЭС, сомнения в безопасности которой привели к дипломатическому скандалу между Прагой и Веной. Австрия, не имеющая ни единственной атомной электростанции, считает построенный за 50 км от ее границы темелинский реактор опасным. Чехия отстаивает противоположное мнение, утверждая, что на станции были установлены дополнительные системы контроля западного образца.

Договоренность о дополнительной инспекции АЭС была достигнута в декабре прошлого года во время австро-чешских переговоров на высшем уровне. Однако ее осуществление оказалось под сомнением из-за угроз австрийских зеленых заблокировать КПП на границе в конце этой недели — они требуют от чешского правительства составить план проведения экологической экспертизы.

Скандал между Австрией и Чехией из-за АЭС в Темелине достиг наивысшего накала. Как известно, австрийцы не верят в надежность станции и видят в ней экологическую угрозу для себя. Чехи же уверяют, что станция соответствует самым высоким европейским стандартам безопасности. В знак протеста против пуска АЭС австрийские демонстранты перекрыли пункты пересечения границы. Правительство взирает на это с явным сочувствием и не намеревается делать ничего для прекращения блокады, а ведущая венская газета "Штандарт" характеризует чешскую позицию как "популистское безумие". Чехи, со своей стороны, собираются жаловаться в Евросоюз на нарушение свободы передвижения".

Реплика (разработчик компьютерных игр, 26 лет):

— Думать надо было раньше — это я про чехов и их вступление в ЕС.

Уже 23–00. Мы расходимся. Семинар выплывает на празднично освещенный Невский

— И мы спрашиваем их, идиотов, что нам строить? — язвительно замечает наш игрок двадцати трех лет отроду.

Семинар 14 ЕРЕВАНСКИЙ ВАРИАНТ

Пришел новенький, журналист, аккредитованный чем-то невероятным, аж жуть. Все время спрашивает про "куда платить" деньги и про "постиндустриальный барьер". Входы и

выходы. Явки и пароли. Изрядно веселит публику. Рвется в Гессеры. Интересно, сколько времени продержится? Многие моложе тридцати уходят, потому что не понимают основ физики, а вместе с этим как-то получается, что и основами логики не владеют. Даже элементарной. Однако осталось всего семь семинаров. Все они бесплатные. Двенадцать человек держатся жестко. Гость даже занервничал, когда узнал, что мы весь месяц ходим сюда, как на работу, почти каждый день.

Зато наш журналистик точно знает, что "Дверь в стене" для него найдется, или крылья перенесут, и вообще, он заявляет, что в Будущем уже был, и там, за Барьером, полно народа.

— Но беда в том, что если останутся здесь в прошлом одни немыслящие, то и Будущее исчезнет, — отвечает ему математик, "жсуя гриб".

— Его, Будущее, просто перестанут различать: стекло заляпают грязью с досады, что туда не попасть.

— Ужасно несправедливо, что АЭС мы будем строить здесь, а греться они будут там, — заявляет наш Главком. Он устал от каши в головах молодежи и от убеждений в головах Принимающих решения.

— Сегодня не в моде фраза: я тебя породил, я тебя и убью! До поры было модно оставлять детям лучшее из того, чего добились родители.

— Куда-то делась эта традиция!

— Найти и вернуть! — шутят молодые.

Им это выгодно.

— Кто не рискует, тот шампанского не пьет! — тоже утраченный тезис.

— Решения тормозятся не только безволием решателей, но и путаницей по всей системе.

— Конечно: каждое решение влияет на чьи-то интересы, и паутинка рвется, а на линии — деньги, должности и прочая статусность. Кто ж захочет перемен?

— Повальный перелаз "постиндустриального барьера" будет напоминать гибель "Титаника", — считает девушка, играющая за Голем. Ей уже ничего не страшно.

— Не будет никакого перелаза, — утверждает приглашенный из Чернобыля, — люди будут стоять и плакать, и никуда не пойдут. Они не оставят свои убеждения, как не хотели оставлять свои напитанные за трое суток радиацией кофточки и сумочки.

— Значит, придется ставить на всех северных АЭС склоны, чтоб с высоты энергоблоков можно было кататься, и основать там гостиницы, для сноубордеров и горнолыжников, таким образом всю "тепловую конверсию" пускать на обслуживание Будущего.

— Представляете, какая будет безопасность?

— Нет, пока...

Компетенция ландшафтного дизайнера АЭС всплывает на семинарах не первый раз.

— Как это: человек стал конкурентом Богу, и потом что из этого получилось?

— Строительство храмов и дорог, понимаешь, было из оперы. "Заплати вперед"! И это всем было понятно, почему и куда платить. Они могли не дожидаться того момента, когда храм будет достроен. А дороги строили по два века. И ничего — нормальным считалось вкладываться в Будущее, только чтоб оно у кого-нибудь потом **было**. Что, слабо тебе так работать?

Пришел докладчик. Все расселись.

Докладчик (разработчик компьютерных игр, 26 лет):

— Друзья мои, чтобы вы сразу прониклись, о чем речь, я вам так сразу и скажу: "ереванский вариант" — это вариант консервации, закрытия АЭС. И в Ереване это произошло не в игре, а в жизни. И они из этого опыта вынесли не игровую стратегию, а жизненную.

Реплика (физик, 45 лет):

— Цитатка есть хорошая: "И что ты понял? Понял, что так больше делать не надо".

Докладчик (разработчик компьютерных игр, 28 лет):

— А чтобы связать наши две темы: Чернобыльская авария и мир без АЭС, — я обращусь к товарищу Г. Медведеву.

Вот он, слушайте:

"Долго еще псы, брошенные хозяевами, бежали каждый за своим автобусом. Но тщетно. Они отстали и возвратились в покинутый город. И стали объединяться в стаи. (...)

Когда-то археологи прочли интересную надпись на древневавилонских глиняных табличках: "Если в городе псы собираются в стаи, городу пасть и разрушиться".

Срочно была сколочена группа охотников с ружьями, и в течение трех дней — 27, 28 и 29 апреля (то есть до дня эвакуации правительственной комиссии из Припяти в Чернобыль) был произведен отстрел всех радиоактивных псов, среди которых были дворняжки, доги, овчарки, терьеры, спаниели, бульдоги, пудели, болонки. 29 апреля отстрел был завершен, и улицы покинутой Припяти усеяли трупы разномастных собак..."

Молодая девушка, пережившая кошмар зимнего Еревана без света и тепла, на Форуме молодых лидеров СНГ в солнечном Сочи рассказывала мне, как взрослые отстреливали по ночам собак, потому что те собирались в угрожающие дикие стаи, а утром дети шли в школу и видели трупы на снегу. Тут бы и воскликнуть с болью: "Мой, Айастан, ужели навсегда..." Так вот... Армянское руководство нынче удивительно лояльно к атомным станциям. Потому что государство просто умирало без электроэнергии в течении зимы. Зеленые и прочие сторонники безопасности теперь здесь не в чести. Европейские "угрожатели" и "обещатели" — тоже.

И моя знакомая армянка, и Г. Медведев облекли свою боль в слова, потому что видели... Медведев вообще незримо на наших семинарах присутствует. Хотя некоторые здесь его не жалуют... И я даже знаю за что — за отсутствие стратегии.

Реплика (генетик, 48 лет):

— Ну это ты, брат, загнул... Он бился за публикации про АЭС, когда ты еще не знал слова такого — "стратегия"... И когда Чернобыль еще стоял. Он предупредить хотел...

Докладчик (разработчик компьютерных игр, 28 лет):

— Ну, от этого мое сегодняшнее понимание не становится лучше или хуже... Я говорю, что в 1989 году повесть Медведева сыграла против "Российского проекта", потому что это была правдивая, искренняя и эмоциональная книга, а нужны были только сухие факты, потому что эмоций и так добавляли "голоса" с Запада. И Медведев сыграл с ними в ансамбле, желая открыть людям глаза, когда глаза эти были уже замылены сплетнями, домыслами своих и чужих.

Реплика (психолог, 44 года):

— У нас что, ведущего сегодня нет? Догрелись! Хватит, господа! Из XXI века нам так легко увидеть, что можно было бы сделать. Медведев мне напоминает очень мною уважаемого писателя Железнякова, который на писательском совещании, когда у всех началось "коллективное прозрение", встал и сказал: "А я и до XXVII съезда партии был порядочным человеком!"

Докладчик (разработчик компьютерных игр, 28 лет):

— Вот опять пошла морока про коварный зарубеж... Да я разве о том говорю, что Г.

Медведев действовал против совести? И в технической безграмотности его не обвиняю, как А. Дятлов и некоторые товарищи из Сети — очевидно, с очень большим опытом работы на АЭС. Я говорю о том, что, сражаясь с серьезными информационными конструктами, которые, кстати, разрушили целую онтологию, называемую СССР, необходимо учитывать волны социального заказа. Куда они катятся? И кто их запускает? Сегодня, например, в Европе близится кризис энергетических мощностей. Можно ловко сыграть на руку тем, кто тянет в "новый феодализм", поближе к "ереванскому варианту", как до сих пор делает немецкая леди Меркель, а можно и не сыграть. Выбор есть.

Нашелся ведущий.

Ведущий (генетик, 48 лет):

— К порядку, господа! Не переходим на личности... Даже если это немецкие личности. Возвращаемся к "армянскому варианту", тем более его проявления — лавинообразные отключения электроэнергии в крупных городах мира, что называется "имели место быть".

Я вот беседовал с армянскими коллегами. Занимательные они вещи рассказывали: когда в Ереване свет давали по два часа, и то только в особо важных службах, то расцвел новый бизнес: те, кто работали у высоких чиновников секретарями и клерками, успевали включить телевизор в дневное время, посмотреть художественный сериал и потом за деньги пересказывали его зевакам на рынке. Народ от звачки трудно отучить. И он за нее будет держаться, если правильно подать риск остаться без телевизора навсегда.

Реплика (физик, 45 лет):

— Чувствуя вокруг некое сопротивление теме "ереванский вариант", я хотел бы приостановить уважаемого докладчика и поделиться фактической информацией. Я даже осмелюсь сказать, что в моей жизни был случай, когда полученный прекрасный материал не был опубликован, возможно из страха, возможно из-за неряшливости организаторов, но при этом принес несомненную пользу...

Так вот.

Зимой 2000–2001 года некий журналист из журнала "Огонек", сотрудничающий также с "Литературной газетой", любимой мною по прошлым временам, предложил нам сделать цикл ролевых игр, посвященных различным "новым катастрофам". Площадкой для съемок этих игр должно было служить МЧС. Тогда я работал в исследовательской группе "Конструирование Будущего", и мы предложили ряд интересных идей на тему электроэнергетической катастрофы.

Дело дошло до съемок. Все было отснято. МЧС участвовало в Игре, не прекращая работы над своими проблемами, и продукт — кассета с записью происходящего была получена.

Реплика:

— А откуда вы взяли данные-то для Игры? От эмчээсников?

Ответ:

— Ну, сконструировал Реальность из известных трендов и собственных разработок. Это был 2000 год, тогда об энергетическом кризисе ни у кого голова не болела, Газпром клялся, что легко решит все задачи, РАО ЕЭС гарантировало полное отсутствие проблем, а Путин только-только начал брать в свои руки рычаги управления.

Это потом все совпало с жизнью, так что могу подавать на конкурс дурных пророков...

Вся "вводная" Игры была образована как бы сообщениями CNN, ОРТ, ОРТ, НТВ и других информационных агентств. Общая "рамка" примерно такая: на дворе декабрь 2011 года, российская экономика на подъеме.

Я сейчас выведу эти материалы на экран:

...Введен в эксплуатацию новый завод-гигант по производству алюминия.

...К Новому году Санкт-Петербургские дети получили новый подарок — принял посетителей большой аквапарк в поселке Репино. В последний день старого года должна вступить в строй сверхскоростная магистраль Хельсинки — Санкт-Петербург — Москва (...).

...решение о закрытии "в связи с многочисленными протестами общественности и ввиду явной нерентабельности" Сосновоборской АЭС.

...мировые цены на энергоносители достигли максимального уровня с 1973 года. Государственный секретарь Р. Джонсон сообщил в связи с этим, что Конгресс обсуждает вопрос об увеличении добычи нефти на территории США. В связи с этим пресс-секретарь совета топливно-энергетических корпораций России сообщает...

...метеослужба докладывает об установлении над европейской частью России антициклона с падением температуры до — 20–25 градусов Цельсия...

Реплика:

— Тут как раз хорошая цитата из **В. Асмолова**, хотя и коротенькая: "Все-таки народ грамотный, как у нас, так и за рубежом, еще пару зим под 30 градусов — и у нас вообще все всё поймут. (...) Наш русский человек прекрасно понимает, что значит провести зиму в доме без отопления, и эти сказки "про радиацию", они начнутся снова, только если мы опять перейдем в категорию счастливых и довольных жизнью. Тогда мы начнем думать о вещах, которые "бьют" не сразу. Сейчас гораздо больше беспокойства вызывает такая ситуация, когда в розетке напряжения нет, и батареи не работают"...

Реплика (физик, 45 лет):

Теперь посмотрите ход Игры, он весь задокументирован.

29 декабря

18.30. CNN: аварийная остановка двух реакторов на Смоленской АЭС.

18.45. В связи с резким повышением цен на энергоносители Президент принимает решение установить верхний предел внутрироссийских цен на сырую нефть, мазут, бензин.

19.30. Совет топливно-энергетических корпораций принимает решение о сокращении внутрироссийской квоты нефти, газа, мазута и об увеличении экспортных поставок.

30 декабря.

10.00. Руководство РАО ЕЭС принимает решение о выводе из эксплуатации ряда ТЭЦ и ТЭС ввиду нехватки мазута. Руководство отрасли обращается в совет топливно-энергетических корпораций с просьбой восстановить снабжение мазутом и природном газом в полном объеме.

11.00. Многолюдные митинги в Смоленске с требованием немедленно закрыть местную АЭС, как "экологически опасную".

16.00. Решением Совета Смоленской области реакторы Смоленской АЭС заглушены, станция поставлена на профилактический ремонт и экспертизу, которая решит вопрос о ее дальнейшей эксплуатации.

.... *"Космическая карта": вечер 29 декабря, в российских городах Европейской части зажигается свет.*

Реплика:

— А карты из будущего тоже?

Ответ:

— Они есть в Интернете, есть даже у меня в компьютере.

Смотрим дальше в так называемое виртуальное будущее.

16.30. Пробный пуск генераторов скоростной железнодорожной магистрали.

16.40. Начинаются колебания частоты на подстанциях ЕЭС.

16.42. Частота тока падает на два герца. По инструкции необходимо начать отключение части потребителей.

16.50. После нескольких телефонных звонков "сверху" подстанции вновь включают подачу электроэнергии.

16.55. Аварийная ситуация на узловой подстанции, обеспечивающей энергообмен между Европейской Россией, Уралом и Сибирью. Для устранения неполадки кольцо разомкнуто "на несколько минут".

16.56. Частота тока в кольце падает на пять герц. Трансформаторы начинают отключаться защитой по току.

... "Космическая карта" России.

Доклад из космоса (станция "Альфа", говорят на английском языке). "В Европейской части России гаснет свет".

16.59. Отключение по предельному ряду генераторных подстанций.

К 17.15. энергетическое "кольцо" разомкнуто полностью. Система пришла в сингулярное состояние, выбраться из которого достаточно быстро не может.

Реплика:

— Какое состояние? Тут я начинаю хвататься за пистолет... Хотя понимаю, что плохое это состояние.

Смех в зале.

Ответ:

— Слово "сингулярный" имеет много значений, но достаточно воспринимать его как антоним к слову "регулярный", правильный.

Реплика (журналист, 25 лет):

— Но позвольте! Откуда вы взяли эти расчеты и то, что именно так это будет?

Докладчик (физик, 45 лет):

— Гипотетическая катастрофа энергокольца носит весьма серьезный и глобальный характер. Одной из задач, стоящих перед нашим "белым советом" в Игре, было вычислить или угадать динамику развития событий и отдаленные последствия, в том числе экономические, политические, психологические. Зачем? Да затем, что в настоящей жизни случится то же самое... Сколько детскую кроватку из деталей, вынесенных с оружейного завода, ни собирай, все равно пулемет получается. Так же и люди принимают в критических ситуациях одни и те же решения, а нужных для предотвращения ситуации не принимают. Этим-то и полезны игры. Соломку иногда можно подстелить...

Заметим также, что при условии нормальной (стабильной) подачи электричества в течение ряда лет катастрофа окажется полностью неожиданной (тем более — в последний предпраздничный день — 30 декабря 2011 года, который приходится на пятницу).

Реплика:

— Можно подумать, что многие ожидали Чернобыля? Не ожидали...

Докладчик (физик, 45 лет):

— Поэтому в случае аварии с электричеством, например, даже те службы, которые должны иметь в своем распоряжении аварийные дизель-генераторы, смогут восстановить подачу электроэнергии лишь через время порядка часов.

Реплика:

— А что им помешает?

Докладчик (физик, 45 лет):

— Ну, во-первых, часть генераторов будет неработоспособна. Во-вторых, для другой части не окажется топлива. В-третьих, и это основная проблема — генератор или топливо окажутся под замком, как те дозиметры в Чернобыле... потому что Новый год все-таки... ответственный работник уже ушел и находится в дороге.

Само по себе это с неизбежностью приведет к человеческим жертвам в больницах и роддомах, поставит в критическое положение транспорт. Начнется давка в крупных магазинах, в которых внезапно гаснет свет. Мгновенная и массовая остановка лифтов... При этом реальных шансов оказать помощь застрявшим между этажами не будет в течение нескольких часов. Коллапс транспорта из-за выхода из строя уличного освещения и светофоров. Со связью тоже труба. Выходят из строя телефоны, запитанные от сети, затем — службы мобильной связи, и в последнюю очередь отключаются АТС и перестают работать обычные старые телефоны. Нет возможности включить кассовые аппараты — останавливается торговля. Начнутся грабежи и мародерство — особенно в первые часы после катастрофы. Толпы народа на улицах, вторичные давки украсят и без того страшную картинку. В довершение: финансовая катастрофа из-за внезапной остановки банковских транзакций в последний операционный день года.

Реплика (юрист, 28 лет):

— Ну, эту, последнюю, катастрофу можно легко блокировать, если только ваши "белые и пушистые" о ней не забудут". Я бы взялся... А кто играл-то с вами?

Докладчик (физик, 45 лет):

— К моменту создания сценария определился вчерне круг играющих: это были писатели: С. Лукьяненко, Ю. Латынина, Э. Геворкян, К. Еськов и сотрудники МЧС. В целом мои формальные выкладки соответствовали тому, что было затем на реальной Игре.

Перед вами на экране — сценарий Игры.

Посредник. Начинаем отсчет времени. Сегодня пятница, 30 декабря 2011 года. Сейчас 16 часов 30 минут по московскому времени. Заканчивается последний перед праздниками рабочий и операционный день. Температура в Москве — 22 градуса Цельсия. На транспорте начинаются вечерние, а в данном случае — предпраздничные часы пик

Голос за кадром.

Новости ОРТ: сегодня железнодорожники осуществляют пробный пуск генераторных подстанций на высокоскоростной магистрали Хельсинки — Санкт-Петербург — Европа...

1. (играет за РАО ЕЭС, далее просто А. Чубайс). Президент, а нельзя как-то отложить эти испытания?

Посредник. Вы не находитесь в постоянной связи с Президентом. Следует ли зарегистрировать ваш запрос и пропустить его через официальные инстанции?

А. Чубайс. Могу я запретить железнодорожникам эти испытания?

Посредник. Каким образом?

А. Чубайс. Ну хотя бы сократить им подачу электроэнергии я могу?

Посредник. У них свои собственные подстанции.

А. Чубайс. Тогда это нас не должно интересовать. На всякий случай я запрошу своих экспертов относительно возможных последствий.

Посредник. Половина пятого пятницы. У тебя в офисах только минимальные дежурные смены.

А. Чубайс. Свяжите меня с губернатором Смоленской области.

Посредник. Отсутствует. На связи дежурный.

А. Чубайс. Я настаиваю на немедленном вводе в эксплуатацию реакторных блоков Смоленской АЭС.

Посредник. Дежурный не может дать Вам такого разрешения.

А. Чубайс. Объясните ему...

Голос за кадром. 16.42. Сработала защита по перегрузкам на двух подстанциях.

Посредник. 16.45. Вам звонок из кабинета мэра Москвы с требованием ликвидировать неполадки и "включить свет" в домах.

А. Чубайс. Потребуйте от дежурного связаться с губернатором области. Начальника АЭС на связь!

Посредник. 16.50. Подача энергии восстановлена. Вам докладывают о недопустимых фазовых сдвигах в сети.

А. Чубайс. Срочно свяжите меня с Президентом. Должен же быть выделенный канал связи на случай чрезвычайной ситуации?

Посредник. Такой канал есть. Ждите.

Голос за кадром. 16.55. Доклад: аварийная ситуация на узловой подстанции, обеспечивающей энергообмен между Европейской Россией, Уралом и Сибирью. Для устранения неполадок кольцо разомкнуто "на несколько минут".

А. Чубайс. Запретите им выходить из кольца!

Посредник. Президент на проводе.

А. Чубайс. Господин Президент, сложилась тяжелая обстановка в обеспечении электроэнергией Москвы и Московской области. Необходимо срочно ввести в эксплуатацию Смоленскую АЭС...

2 (исполняет роль Президента РФ, далее В. Путин). "Взлет из стационарного положения — два часа, посадка — еще час".

Голос за кадром. 16.56. Доклад: потеря частоты на подстанции № 7. Подстанция отключена по аварийному току.

Космическая карта России: на европейской части России гаснет свет.

Голос за кадром. (английский язык с субтитрами). Хьюстон, это "Альфа". Наблюдаем территорию России. Там включено затемнение.

Хьюстон. Что за чушь? "Альфа", повторите...

Посредник. К 17.15. на территории страны прекращена подача электроэнергии. Энергетическое "кольцо" разомкнуто.

На большинстве подстанций выбиты предохранители, на ряде — сгорели трансформаторы. Аварийно остановлены турбины генераторов на многих электростанциях.

Ваши действия?

Реплика (журналист, 25 лет):

— Вот это да, вы играли и за Путина, и за Чубайса! Ну, конечно, этого не показали... А как проявили себя писатели? Много ошибок?

Ответ:

— Ошибки были типовые. Все играющие думали в полную силу и сотрудничали, кстати. Я, как Посредник, очень устал, но получил удовольствие от действий людей. Они знали об электростанциях меньше, чем я, а решения принимали разумные. Хочу заметить,

что Принимающие решения как раз всегда и оказываются в ситуации, когда они не знают, какая компетенция им вдруг срочно понадобится, и действуют по Разуму или по Сюжету...

(Время 17.15–21.00)

3 (исполняет роль сотрудника Администрации Президента): Не понимаю... Что, собственно, происходит?

Посредник. Это запрос к Экспертному Совету?

В. Путин. Ну, собственно... Да, это запрос.

Посредник. Время сдвигается на 17.45. Решение не принято. Передаю запрос экспертам МЧС.

Голос за кадром. Как сообщает агентство CNN, â 17.15 в Москве прекращена подача электроэнергии. Погас свет в жилых домах и в учреждениях. Погасли гирлянды новогодней иллюминации. Остановились скоростные лифты. Судя по тому, что отказало уличное освещение, произошло аварийное отключение ответственных потребителей. Наш корреспондент из Москвы сообщает, что даже Чернобыльская катастрофа в 1986 году не сопровождалась подобными последствиями. Герберт Уэллс оказался прав: Россия погружена во мглу.

4 (Председатель Экспертного Совета игры, играет "за черных", то есть — за предельное развитие катастрофической ситуации, он же "Плохой"). По мере оздоровления российской экономики и выхода промышленности на режим стабильного роста начал проявляться дисбаланс между динамикой производства и потребления электроэнергии. В то время как энергетические затраты устойчиво стремились к уровню, характерному для СССР, а в пиковые моменты даже превосходили его, производство электроэнергии оставалось на прежнем уровне. Более того, усилиями зеленых при поддержке популистски настроенных областных властей были выведены из эксплуатации атомные электростанции. Этот шаг с пониманием и одобрением восприняло руководство РАО ЕЭС, поскольку эксплуатация АЭС в современных экономических условиях казалась и нерентабельной, и небезопасной.

В возникших условиях правительство было вынуждено восстановить единое энергетическое кольцо и перейти к прямому директивному управлению отраслью, используя РАО ЕЭС как свой штаб.

Реплика (математик, 38 лет):

— Этим вы, я понимаю, отодвинули катастрофу, но увеличили ее масштабы. То есть, полагаю, у вас тут случился перманентный конфликт между Центром страны и энергопроизводящими регионами Сибири вокруг цены на электроэнергию. Куда ж без него? Тут вам не Советский Союз. У вас, по сути дела, Москва заставляла Сибирь производить электроэнергию себе в убыток, причем платежи запаздывали на срок до одного года! Так? Ну и в результате и Сибирь, и Приволжский район никакого желания вкладывать деньги в развитие отрасли не имеют и едва ли поддерживают работоспособность ЛЭП и энергетических подстанций. Это труба. Центр все съедает! На нас всем наплевать! Такое мнение работает в глубинке и не затихает никогда, даже если это крупный сибирский город, все равно Москва их обижает.

Реплика (разработчик компьютерных игр, 26 лет):

— Я тут вижу некое решение: метрополитен, например, и железные дороги — начнут создавать собственные генераторные подстанции. По настоянию Министерства обороны эти подстанции будут включены в единое энергетическое кольцо в статусе резервных.

Реплика:

— Ну, собственно, и что?

Ответ:

— Ну, собственно, и все...

Докладчик (физик, 45 лет):

— Да, именно так по сценарию и было. Посмотрим сводку дальше.

"30 декабря 2011 года между 16 и 17 часами совпал целый ряд неблагоприятных факторов, в результате чего баланс мгновенного производства и потребления электроэнергии оказался под угрозой. Система пыталась снять с генераторов большую мощность, нежели они могли дать. Это привело к нарастанию фазового сдвига между током и напряжением на трансформаторных подстанциях. Генераторы скоростной магистрали, будучи включенными в теряющую устойчивость сеть, также привели к фазовым рассогласованиям.

В возникшей ситуации случайный сбой одной из узловых подстанций, выравнивающих баланс между энергопотребляющими и энергопроизводящими регионами, привел к возникновению распространяющейся по сети волны перепада напряжений. Следствием этого стала "потеря частоты" на ряде подстанций и отключение их по аварийному току. Процесс этот, раз начавшись, завершился лишь после того, как волна аварийных отключений обошла всю сеть.

Таким образом, на данный момент в стране нет электроэнергии. Все резервные ведомственные энергогенераторы, включенные в ЕЭС, также вышли из строя. Уровень ущерба и возможность восстановления подачи электроэнергии уточняется".

В. Путин. Вызовите руководителя РАО ЕЭС.

5 (играет роль министра внутренних дел, далее Министр ВД). Где-нибудь есть электроэнергия? Метро? Аэропорт? Что происходит на улицах? У меня есть рапорты от городских служб?

Девушка из Администрации. Но этого же не может быть! Существуют резервные городские подстанции "на случай войны". Надо немедленно их включить!

В. Путин. Передайте распоряжение — любой ценой немедленно подать электроэнергию хотя бы ответственным потребителям.

А. Чубайс (со своего пульта). Господин Президент следует немедленно отдать распоряжение о вводе в действие Смоленской АЭС.

Министр ВД: я хотел бы встретиться с военным министром.

Посредник. Внимание! Время 18.00. Отвечаю последовательно.

Прежде всего Президенту — реакция на Ваше "немедленное распоряжение", если ее передать в максимально вежливой форме, выглядит примерно так: надежда-Государь, что бы мы делали без твоего мудрого руководства? На последующие запросы на подстанциях просто не берут трубку.

Руководителю РАО ЕЭС: около 18.00 Вы получаете распоряжение по вертушке" немедленно прибыть в Кремль. "Картинки" случившегося у вас еще нет. Телефонная связь с частью подстанций потеряна.

Министру ВД: есть связь с некоторыми отделениями милиции и с отдельными постовыми милиционерами. Судя по всему, есть проблемы с телефонной связью. Что происходит в метро, Вы не знаете. С аэропортами столицы связи нет. Военный министр на прямом проводе. Он требует объяснить, что происходит в городе.

Девушка из Администрации, у Вас звонки по мобильным телефонам из городских больниц. Умоляют дать свет хотя бы на несколько минут.

Министр ВД. Что тут объяснять! Выгляните на улицу, вы что сами не видите? У вас, у армии, своя энергия есть?

Посредник. В первом приближении — есть и энергия, и связь. Военный министр опасается городских беспорядков и предлагает немедленно ввести военное положение.

Министр ВД. Я обращусь к Президенту.

А. Чубайс. Срочный запрос к моим экспертам — какие прогнозы по обычной телефонной связи и мобильной связи?

Девушка из Администрации. Срочное распоряжение: развернуть в больничных дворах машины скорой помощи в качестве мобильных перевязочных и операционных пунктов.

Министр ВД. Господин Президент, нужно вводить военное положение.

В. Путин. Проиграем. Ты что, не понимаешь, — это как раз естественное решение. И потом — ведь шум поднимут все — от Гайдара до Нины Андреевой, от Японии до США. Я не могу так сразу согласиться на это.

Посредник. 18.15. Обращение от GSM — они не могут гарантировать дальнейшую работу аппаратуры мобильной связи, если не будет восстановлена подача электроэнергии.

Министру внутренних дел — в городе не работают светофоры. Уличное движение в центре Москвы парализовано многочисленными авариями и пробками. Телефонная связь с рядом районов отсутствует.

Президенту — губернатор Санкт-Петербурга обращается по правительственной связи. Запрашивает, когда будет восстановлена подача электроэнергии.

В. Путин. Нужно подготовить обращение к народу, объяснить ситуацию...

Посредник. 18. 25. Руководителю РАО ЕЭС — по вашему запросу — прогноз отрицательный. Телефоны уже вышли из строя.

Девушке из Администрации — Вам сообщили о случаях мародерства на Тверской.

В. Путин. Где этот из РАО ЕЭС? Я же ясно сказал, чтобы он прибыл сюда!

А. Чубайс. Не будь идиотом! Я же застряну в пробке на всю ночь.

Министр ВД. Какое обращение? Ты что, его вслух читать собрался? С лобного места?

А. Чубайс. Военные системы связи должны работать.

Министр ВД. Они-то, конечно, работают. И что именно ты собираешься сказать? Дорогие избиратели поздравляю вас с новым 2012 годом, если, конечно, вы еще живы и меня слышите.

Девушка из Администрации. Министр, Вы принимаете какие-то меры для борьбы с мародерством?

Министр ВД. Каким еще мародерством? Так, все понял. Циркулярный приказ взять под охрану больницы, склады и магазины... Президент — срочно вводи военное положение!

А. Чубайс. Циркулярный приказ всем, с кем я на связи. Собрать на подстанциях всех, до кого только можно дотянуться. Разомкнуть кольцо! Отрубить от источников энергии всех, кроме списка "ноль". Список "ноль" включать по мере готовности и только при достижении положительного энергетического баланса.

Посредник. 18.45. Сообщение о пожаре в универмаге "Москва". CNN сообщает о крупной авиакатастрофе в Шереметьево-2.

Министр ВД. Ситуация выходит из-под контроля. Моя милиция — это меньше чем капля в море. Если мы не задействуем армию, к утру город будет гореть, количество жертв я даже боюсь представить.

Вставной видеоролик из фильма "Экипаж": "Тормоза! Не тормозимся — юз! Реверс!"

Посредник. В Санкт-Петербурге введено чрезвычайное положение.

А. Чубайс (Министру ВД). Ты отдаешь себе отчет? Ведь это же придется стрелять! Ты думаешь, они будут стрелять только в мародеров?

Министр ВД. Угу. А также в паникеров и во всех, чье поведение покажется им подозрительным. Президент, надо любой ценой убрать людей с улиц! Пока мы еще можем это сделать.

В. Путин (Посреднику). Запрос в МЧС.

Министр ВД (Посреднику). Могу ли я объявить военное положение в обход Президента?

Посредник. Президенту — запрос передан. Министру ВД — можете. Последствия — за свой счет.

Девушка из Администрации. Прекратите! Мы ведем себя, как авторы писем "дорогие ученые... в моем подвале...". Может быть, кто-нибудь из вас, наконец, перестанет "реагировать" и начнет работать?

В. Путин. Миледи, Вы за военное положение? С ума сойти

Девушка из Администрации. Да, дорогой! Тебе бы за фермера играть. Это надо было делать час назад.

В. Путин. РАО ЕЭС?

А. Чубайс. Я не вижу другого выбора. К сожалению. Но я рад, что это решение принимать не мне.

В. Путин. Ввести военное положение. Подготовить военные каналы для обращения Президента, которое состоится в 21.00. Сразу же после — совещание".

Вот и весь контур Игры. Как я уже говорил, по результатам была отснята видеокассета, которая в эфир не вышла, но демонстрировалась довольно широкому кругу лиц, в том числе — руководству МЧС. Копии кассеты сохранились. По итогам Игры в МЧС был принят ряд решений относительно возможных действий в описанной ситуации, и во время летнего московского "блэкаута" 2005 года я увидел, что наша Игра не прошла даром.

Вечером по окончании съемок у нас состоялась неофициальная беседа в МЧС, где был сделан вывод, что если в Игре все сложилось очень тяжело и катастрофа повлекла многочисленные человеческие жертвы, то в Реальности все может оказаться гораздо хуже. Этот вывод сделали работники МЧС. Может быть, с этим связано то обстоятельство, что 25 мая удалось быстро задействовать аварийные генераторы. А может быть, порядка в стране стало больше, да и в отличие от игровой версии не было такого привходящего обстоятельства, как глобальный праздник Вот такая история.

Докладчик (разработчик компьютерных игр, 28 лет):

— Я все-таки хочу довести до конца свой доклад.

Так вот, "звоночки" о возможности и вероятности "армянского варианта" раздаются из мегаполисов с завидной регулярностью... 14 августа 2003 года — сбой на энергокаскаде Ниагара-Мохок привел к веерному отключению электричества в восьми американских штатах и аварийной остановке свыше 100 электростанций. В том числе, друзья мои, 22-х атомных реакторов. Как и 25 мая в России, в США сработал вариант не "холодной", а "горячей" катастрофы: соломинкой, которая сломала хребет верблюду, стало массовое включение кондиционеров.

Московская катастрофа по своим масштабам несколько меньше американской и имеет свои особенности. Впервые массовые веерные отключения коснулись единой управляемой энергосистемы, которую многие специалисты считали свободной от проблем, связанных с дисбалансом и фрагментацией сети. "Натурный эксперимент" показал, что с катастрофой городского масштаба (пусть этот город и Москва) российское энергетическое кольцо может справиться за сутки. Это — приемлемо.

Неприемлем ожидающийся масштаб катастрофы.

Нужно очень четко понимать: блэкаут 2003 года на востоке США, как и веерное отключение 2005 г. в Москве, **происходили в условиях общей достаточности электроэнергии.** Проблемы коснулись только передающей сети и ее подстанций. Это было очень серьезно, но не катастрофично.

В 2010-х годах нас ждут события совсем другого уровня, и последствия могут оказаться совсем иными.

Энергетика отличается тем, что является фундаментом как индустриального, так и постиндустриального производства. Соотношение между ее индустриальной и постиндустриальной составляющей можно грубо оценить по доле промышленного

потребления электроэнергии в общем объеме. В течение многих лет промышленность доминировала, что и заложено в прогнозы развития электроэнергетики: потребность в энергии прогнозируют, исходя из представлений о росте ВВП. В "оптимальной версии" спрос на электроэнергию пропорционален ВВП, в "реалистической" учитывается снижение удельного энергопотребления, и спрос растет медленнее ВВП.

В действительности коммунальное и бытовое потребление электроэнергии возрастает быстрее промышленного, и эта тенденция носит долговременный характер. Поэтому реальный **спрос на электроэнергию будет расти быстрее ВВП**, причем опережение будет тем больше, чем лучше в регионе представлены постиндустриальные производства и постиндустриальные экономические структуры. Это превращает "мировые города" в группу риска.

Необходимо учесть, что кризис индустриальной фазы развития привел к падению производительности капитала, росту нормы эксплуатации и ужесточению конкуренции. Энергетическая область отличается высоким объемом капиталовложений и длительностью их окупаемости. Например, в атомной энергетике строительный цикл — от выбора площадки для новой АЭС до пуска энергоблоков — составляет около десяти лет. В современных условиях столь длительные инвестиции невыгодны: практически любое альтернативное использование средств обеспечит большую прибыль в более короткий срок. В этих условиях бизнес готов рассматривать электроэнергетику как инфраструктуру, подлежащую контролю со стороны государства. Увы, современные демократические государства с их "горизонтом планирования", не превышающим двойного срока полномочий Президента или парламента, также не склонны вкладывать средства в строительство новых энергетических мощностей. В результате ввод новых энергогенераторов не опережает рост ВВП, а отстает от него.

Ведущий (генетик, 48 лет):

— На эту тему есть несколько полезных высказываний наших экспертов.

Кочетков Олег Анатольевич, член правительственной комиссии по ликвидации последствий Чернобыльской аварии:

"К сожалению, Чернобыль нас существенно отодвинул от развития атомной энергетики и задержал это развитие. Длительное время стояли недостроенными, подготовленные уже блоки к пуску, что существенно, конечно сказалось и в настоящее время на возможности или обеспеченности нас энергетическими ресурсами".

Арутюнян Рафаэль Варназович, первый заместитель директора ИБРАЭ:

"Кстати, и в Штатах осознают это, и они сейчас в национальных лабораториях поддерживают программы, в бывших военных, по сути, лабораториях, которые направлены исключительно на поддержание потенциала отрасли, в том числе кадров. Есть специальные программы, на которые выделяются бешеные деньги. Вопрос-то глобальный. Атомная энергетика существует, чтобы обеспечить человечество энергией на несколько тысяч лет, как минимум, со всеми последствиями. К ней "однодневные подходы" точно не работают. Поэтому можно потерять потенциал, и — навсегда. То есть энергетика — вещь инерционная. И обычная энергетика — инерционная, и тем более атомная. Наша энергетика развивалась до современных мощностей, извините, не год, не два, а пятьдесят лет. Атомная энергетика имеет такие же масштабы развития".

Егоров А. К., заместитель руководителя департамента по эксплуатации АЭС с канальными и "быстрыми" реакторами концерна "Росэнергоатом" отмечает в связи с Чернобылем:

"Сразу после аварии было много блоков заморожено, практически готовых уже к пуску блоков. Это же сколько средств было вложено! Сегодня их начинают реанимировать, восстанавливать, запускать. Но это — тоже затраты, плюс затраты на восстановление, консервацию, монтаж, перемонтаж, пуск. Плюс — время. Это все отзвуки тех действий, которые были с испугу предприняты. Закрывать, закрыть... А чем все это отзовется, никто об этом не думал".

Докладчик (разработчик компьютерных игр, 28 лет):

— Заметим, что по ряду причин именно электроэнергетика, генерирующие мощности находятся под пристальным вниманием "экологически настроенной" общественности. Эта "общественность" атомные электростанции считает опасными в эксплуатации, гидроэлектростанции обвиняет в гибели рыбы и нарушении режима течения рек, теплоэлектростанции — в загрязнении воздуха и производстве "парниковых газов". Короче, строить нельзя ничего. Разрешенные же "экологами" солнечные и приливные генераторы...

Реплика:

— Еще, например, геотермальная ЭС на Камчатке, ну — экзотика и есть, и вырабатываемые ею 1–3 процента общей мощности ясно, что не спасают положения.

Докладчик (разработчик компьютерных игр, 28 лет):

— Точно так В этих условиях энергетическая отрасль, речь идет не только о России, но и о мире в целом, быстро устаревают физически. В развитии событий на Чагинской подстанции в мае 2005 года в Москве сыграл свою роль выход из строя коммутационного оборудования, произведенного в 1958 году. Но вообще-то почти вся энергетика — наша ли, европейская ли, американская ли — имеет возраст 40–60 лет и дослуживает последний ресурс. Нарастает напряженность противоречия: потребителю требуются новые мощности, в то время как у производителя нет средств для того, чтобы хотя бы вовремя заменять старые. Еще раз повторю: это не чисто российская, а мировая проблема. Наша страна (из-за экономического кризиса 1990-х годов и свертывания ряда производств) еще находится в сравнительно благоприятном положении — в ряде ее регионов энергетический баланс устойчиво положителен.

Реплика:

— То-то Тюмень кричит: давайте нам АЭС, мы все простим, то есть мы все оплатим...

Докладчик

(разработчик компьютерных игр, 28 лет):

— Итак, приходится предположить, что в следующем десятилетии глобальное равновесие между производимой и потребляемой мощностью будет нарушено. В этих условиях возникнет сильный соблазн "снять" со станций больше, чем они могут дать, пересмотрев нормы безопасности. Такая "игра с огнем" будет продолжаться, возможно, несколько лет. По мере ухода на пенсию грамотных инженеров "советского производства" их места будут занимать бакалавры "болонского разлива", способные в лучшем случае следовать инструкциям.

Реплика:

— Знаем, знаем про инструкции, про Чернобыль наслушались...

Реплика:

— А японец этот, помните, боялся, что уволят, и загубил столько людей...

Реплика:

— Какой японец?

Ответ:

— В Японии машинист скоростного состава вошел на 130 км/час в поворот, где предельная скорость была ограничена 70 км/час. Машинист выполнил пункт инструкции, строго запрещающий выходить из графика. Конечно, требование не превышать предельную

скорость в инструкции тоже было, но за такое превышение не штрафовали. А что такое "центростремительное ускорение" и какие силы действуют на состав на криволинейном участке траектории, машинист просто не знал. Результат "управления поездом по инструкции" — более 200 человеческих жизней.

Докладчик (разработчик компьютерных игр, 28 лет):

— Так что, если не принять мер, рано или поздно произойдет неизбежное.

На пике нагрузки частота в сети начнет падать, но аварийные устройства, предназначенные для остановки подстанций по предельному току, будут отключены. В этих условиях любой мелкий сбой на одной из генерирующих энергостанций приведет к лавинообразному процессу и распаду энергетического кольца. Свет погаснет на всей территории страны. Останутся освещенными несколько медвежьих углов, не подключенных к единой энергосистеме, таких как полуостров Камчатка или остров Сахалин. Часть генерирующих мощностей необратимо выйдет из строя, и мы будем молить Бога, чтобы аварийные остановки реакторов нигде не привели бы к новому Чернобылю. Для ремонта сети и подачи энергии ответственным потребителям, хотя бы из списка "ноль", потребуется от 72 часов до недели.

Не надо надеяться, что для аварийных дизель-генераторов в больницах и аэропортах будут построены склады горючего.

Эта катастрофа произойдет, скорее всего, в очень холодный или, напротив, очень жаркий день, что усугубит проблемы, увеличит человеческие жертвы и финансовый урон. И она будет только прологом.

За 72 часа или за неделю часть генерирующих мощностей и отдельные звенья энергетической сети удастся ввести в эксплуатацию. Но общий дисбаланс по-прежнему будет высоким. Страна будет вырабатывать меньше электроэнергии, чем ей нужно. Следовательно, экономическим (через колоссальный рост тарифов) или внеэкономическим образом часть потребителей будет отключена надолго. Речь идет о месяцах, если не годах.

У нас есть база для сравнения. Республике Армении пришлось пройти через темную и холодную зиму после того, как местные "экологи" добились закрытия Ереванской АЭС. Теперь в любой перспективный план развития страны должно быть заложено требование иметь резервы генерируемой мощности. Альтернативы не обсуждаются, вопрос об экономической целесообразности не ставится. Опыт показал, что даже для небольшой по площади и численности населения Армении лучше платить за избыток мощности (хотя обычно его удается продавать в Иран), чем рисковать еще одними "зимними сумерками". Вот все, господа, что можно сказать про "армянский вариант" развития энергетики.

Реплика:

— А если все-таки случится такое?

Реплика:

— Ну, будут люди месяцами сидеть без света, и распадется общество на тех, кто пытается спасти и сохранить что-то из ценностей цивилизации, и на тех, кому Средневековые ближе и светового дня хватает на возделывание делянки, а ночи хватает на то, чтобы грабить или залечь в нору и ждать помощи от инопланетного Разума. И так примерно 600 лет подряд...

Семинар 15 КОНСПИРОЛОГИЯ: ВАШИНГТОНСКИЙ ВАРИАНТ

В известном и любимом народом фильме "Люди в черном" агент Кей внимательно изучает "желтую прессу". Естественно, ведь ни одно респектабельное издание не позволит себе опубликовать сколько-нибудь оригинальную информацию, отличающуюся от

официальной точки зрения не только трактовкой отдельных событий, но и подходом к тому, что может быть признано фактом, а что им не является.

Но ведь часто именно полная неправдоподобность информации служит важным доказательством ее подлинности. Например, был такой древнегреческий мореплаватель и первооткрыватель, который рассказывал, вернувшись из очередного путешествия, что вдали от родины зимой становится жарко, а летом — холодно. Над ним смеялись столетиями. В то, что в Гиперборее живут люди с песьими головами, а в Закавказье обитают кентавры, верили охотно. В великанов и циклопов верили тоже. А в ледяные горы, которые плавают по морю и сталкиваются со страшным грохотом, — нет. И уж тем более в то, что зима и лето могут поменяться местами. Слишком это выбивалось из усвоенной в детстве картины мира. Понадобилась целая эпоха Великих географических открытий, чтобы примириться с тем, что в Южном полушарии лето действительно наступает тогда, когда в Северное приходит зима, и древнегреческий путешественник, скрупулезно описавший, как менялась картина звездного неба: как исчезала за горизонтом далеко на севере Малая Медведица, а над головой воссияли совершенно другие звезды, просто перешел экватор и продвинулся далеко к югу от него. Сейчас именно несообразности, вернее то, что считалось в античную эпоху несообразностями, убеждает нас в реальности этого путешествия.

Ведущий (юрист, 28 лет):

— В наше время, господа, конспирологические теории не в моде. Принято считать, что все совершается в силу объективных закономерностей, а мир — он, как Господь Бог — "утончен, но не злонамерен". Я, однако же, помню и другую фразу, гораздо лучше, на мой взгляд, описывающую глобальную политику времен противостояния сверхдержав (да и более поздних эпох, если на то пошло): "Здесь вам не Олимпийские игры".

Этот семинар для тех, кто не чурается рассматривать версии реальности, далекие и близкие от "базового варианта" развития событий на Чернобыльской АЭС, а также закат Империи Зла и прочие геополитические передрыгаи, которые нам до сих пор аукаются в XXI веке. По-моему, у нас даже есть доклад.

Докладчик (эксперт по логистике, 34 года):

— Обратимся, друзья, к истории Третьей мировой, холодной войны. Она, эта история, четко разделяется на четыре периода.

Первый начался в апреле 1945 года со смертью Франклина Рузвельта. Не подлежит сомнению, что Великий Президент, вырисовывая карты послевоенного мироустройства, отводил в этом мироустройстве почетное место Советскому Союзу. Речь шла — ни мало ни много — о ранней попытке глобализации, причем инструментом ее осуществления был "план Маршалла", а в роли политического института выступила Организация Объединенных Наций. В рузвельтовской логике Великобритания теряла свою колониальную империю, которая де-юре переходила под юрисдикцию ООН, а де-факто под американское управление. Советский Союз структурировал экономическое пространство Евразии, причем степень вмещаемости его внешней и внутренней политики могла регулироваться потоком американской материальной помощи. Тот же механизм — поставки товаров из США — позволял поддерживать научно-техническое, экономическое, а по возможности и демографическое превосходство Ойкумены (Запад + СССР) над Окраиной (все остальные).

Реплика (физик, 45 лет):

— Ну да, а господину Г. Трумэну такая тонкая политика, опережающая свое время на полвека, была недоступна.

Докладчик (эксперт по логистике, 34 года):

— Так и было. Этот консерватор придрался к первому же поводу со стороны И.

Сталина и выкинул Советский Союз из числа получателей американской экономической помощи. Реакцию Генералиссимуса: "Не больно-то и хотелось" — нетрудно было предугадать.

С этого момента СССР разворачивает на своей территории три колоссальных мегапроекта: атомный, ракетный и "радиолокация — системы ПВО", и начинает создавать систему контроля над ресурсами евроазиатского материка. В том числе выстраивает отношения с Китаем. Но!!! Единая геоэкономическая структура так и не возникла. Мир разваливается на блоки, которые в скором времени оформляются организационно (НАТО, 1949 год, Варшавский договор, 1955 год). Начинается эпоха геополитического противостояния сверхдержав. Имеем перманентный дипломатический кризис и развитое искусство балансировать на грани большой войны.

Первое время американцы прилежно рисовали планы уничтожения СССР с помощью ядерных бомб, но довольно быстро стало ясно, что такая операция не обещает быстрого и решительного успеха. Атомные заряды "хиросимского типа" были, по существу, оперативно-тактическим оружием. И стратегического результата даже при массовом их применении никто американцам не гарантировал. Тут еще в создании ракетного термоядерного оружия, действительно "абсолютного", Советский Союз даже чуть-чуть опередил США. Нет, превосходство все время оставалось на стороне Запада, хотя бы и за счет системы баз и превосходства в воздухе, но преимущество неуязвимости Соединенные Штаты утратили.

С середины 1950-х годов во всем мире присутствует страх термоядерной войны. Возможность — и вероятный исход — такой войны широко обсуждается в парламентах, в прессе, ядерная война становится излюбленной темой писателей фантастов...

Реплика (физик, 45 лет):

— Дело доходит до полных психозов: министр обороны США, Форрестол, сиганул из окна своего служебного кабинета с криком "Русские танки в Нью-Йорке!.." и так далее.

Докладчик (эксперт по логистике, 34 года):

— Все это безумие достигло своего апогея в дни Карибского кризиса.

Реплика: (филолог, 23 года):

— А кто в нем выиграл? Я слышал, что никто как бы случайно ракет-то не выпустил и все утряслось...

Докладчик (эксперт по логистике, 34 года)

Да, кризис не разразился, точнее он был погашен на уровне несвойственной тому времени магии: все вдруг стали лояльны друг к другу. Но выиграли в нем Штаты и экономически и политически.

Эта победа лучше многих поражений продемонстрировала банкротство геополитического подхода к холодной войне. Развернулось экономическое соревнование... Но в биполярном мире никакой вам глобализации, разумеется, не было, и все это противостояние вылилось в "геоэкономическую стратегию для бедных", не обещающую никакого решительного результата. Просто консервация ядерных арсеналов сверхдержав на пару-тройку толкиенских эпох. Такова завязка нашей с вами конспирологической версии. Делайте вашу игру, господа!

Реплика (журналист, 24 года):

— Нет, я не понял, если мы воюем: "холодно", там, или "жарко", — то у нас нос по ветру, мы ищем варианты...

Реплика (математик, 38 лет):

— Ну, американе их и искали. А в России была идеология. Духовное, так сказать,

господство идеи, "мы лучше, честнее, справедливее...", и мы, руководствуясь передовой марксистско-ленинской теорией, терпеливо ждали момента, когда "капитализм развалится под грузом собственных противоречий". Так многие всерьез считали...

Реплика (студентка, 21 год):

— Ничего себе игры. Теперь я понимаю, что говорят мои родители про прошлое. Иллюзия!

Реплика (физик, 45 лет):

— Зато какая?! Все как один верят в светлое Будущее... Ну а в США, понятное дело, заметно возросла "поисковая активность". Тут еще президент Дж. Кеннеди объявил на весь мир программу "Аполлон", явно не отдавая себе отчета в серьезности задачи.

Докладчик (эксперт по логистике, 34 года):

— Раз на игру еще не раскачались, добавлю реальности середины 1960-х годов. Американцы начинают вкладывать большие средства в паранормальные исследования, из чего будто бы ничего полезного не получилось. Я не верю в "не получилось". С приличных вложений и никакой отдачи? Не верю.

Реплика (разработчик компьютерных игр, 28 лет):

— То есть ты хочешь сказать, что отдача была, но носила характер конверсии, и уж точно не обнародовалась в международном сообществе. Помнится, в ролевой игре "Средиземье", которую мы делали для школьников 12–13 лет, одна из команд "эльфий" начала "сдуру" изучать телепатию и телекинез. Из телепатии ничего путного не вышло, зато попутно мы им "открыли" теорию вероятностей, и началось интенсивное развитие эльфийской математики... Они выиграли потом по числу набранных темпов развития.

Реплика (психолог, 44 года):

— Мы не знаем, какой именно "урожай" собрали американцы со своих "магических опытов", но можем уверенно предположить, что какой-то собрали. Во всяком случае, к концу 1960-х у них происходит прорыв в психологии и смежных дисциплинах. Все это выливается в "революцию сознания", которую им же и приходится срочно подавлять...

Реплика (юрист, 28 лет):

— Хочу заметить, что это уже вторая модель глобализации, от которой США отказались в пользу текущей примитивной версии.

В этот же период, как бы нечаянно, начинает работать исследовательская группа "Лэнгли", в которую подбирают, в том числе, и ведущих американских фантастов. Среди прочих там крутятся А. Азимов и Р. Желязны.

Реплика (студент, 23 года):

— А говорят, что профессор Т. Лири, чтобы вернуться на родину, заключил контракт с ЦРУ.

Докладчик (эксперт по логистике, 34 года):

— Даже если и так, он им мало помог, потому что революцию сознания "списали", грубовато, причем фермерским немыслящим большинством задавили, как в фильме "Беспечный ездок" ("Easy Rider"). Т. Лири писал книги про "Историю Будущего" Ю и входы даже туда описал, это-то больше всего и пугало. Цэрэушников же, видимо, интересовали "башни огненосных творцов", то есть ходы "против" революции сознания, а не "за".

Реплика (эксперт-международник, 26 лет):

— Чем занимался этот "Think tank" "Think tank" — группа "Лэнгли", Аллах их ведаёт, но почему-то с середины 1960-х годов поменялись американские стратегические ориентиры. И геополитическое давление никуда не девается, и гонка вооружений также продолжается, остается и экономическое соревнование, но главное содержание конфликта мало-помалу смещается в социокультурную область. Не зря некий Нейл Армстронг скажет в 1969 году о "большом шаге для всего Человечества".

Реплика (студентка, 21 год):

— То есть тут они и начинают стучаться к нам в железный занавес. А мы уже и готовы, у нас социализм прокис...

Реплика генетик, 48 лет):

— Да, друзья, мы даже как-то ощутили это: от демонстрации ракет и прочих бомбардировщиков, валового национального продукта и промышленного потенциала наши конкуренты переходят к широкой трансляции культурных кодов. Мы это на фэн-клубе обсуждали в Казани.

Реплика (журналистка, 24 года):

— И что, в России никто ничего не понял в правительстве, что ли? Дураки все или зомби? Вон в клубах — говорили. А в правительстве не знали. Не бывает такого. Они уже тогда американцам продались...

Докладчик (эксперт по логистике, 34 года):

— Ну, семинар у нас конспирологический, можно и эту версию рассмотреть, но пока я бы хотел продвинуть начало игры на развилку дальше.

Я утверждаю, что в СССР ошибочно расценили новую американскую стратегию как "пропаганду и психологическую войну"... На этом фоне Комитет, КГБ то есть, начнет яростно бороться с диссидентским движением.

Реплика:

— Ну, а это что было? Пропаганда и была.

Реплика (физик, 45 лет):

— Да, была, но разница между трансляцией культурного кода и психологической войной примерно такая же, как между современным авианосцем и канонерской лодкой середины XIX века. Представьте, что вас хотят убедить в покупке ненужной вещи или что хотят извести на нет вас как личность. Есть разница?

Докладчик (эксперт по логистике, 34 года):

— Здесь уместно вспомнить, что некий А. Азимов выстроил свои романы серии "Основание" в логике трансляции культурных кодов. Кстати, фраза: "Насилие есть последнее прибежище слабого" — оттуда. В рамках конспирологического подхода я призываю вас — просто читать все азимовские тексты, как отчеты о проделанных реальных операциях...

В этом отношении очень хорош рассказ "Нечаянная победа", автор снабдил его посвящением "Советскому народу". Рассказ повествует о конфликте между демократической Землей и военизированным тоталитарным режимом Юпитера. Земляне посылают на Юпитер трех нечеловекообразных роботов, которые оказываются столь совершенны, что юпитериане, приняв их за рядовых землян, морально разоружаются и отказываются от всяких агрессивных планов... Война заканчивается, не начавшись.

Реплика (журналист, 25 лет):

— Хотел бы я знать их текущие планы. Они что, стремятся к захвату Галактики? Так, у

них "шаттлы" все время бьются. У вас какая-то неправильная конспирология. Американе, получается, уже прямо все предсказали. А президент-то у них — Буш. Ну, не бьется это. Интересно все, но не бьется...

Реплика (студентка, 18 лет):

— Да они Буша для таких как ты поставили... Чтоб спросил... Неужели непонятно, что люди не зря вдруг что-то эдакое про роботов напишут, и все у нас, во враждебной стране, читают взахлеб. Мои родители всего Азимова читали и восхищались... Там робот войну атомную предотвратил

Реплика (физик, 45 лет):

— Кстати, есть такой рассказ из цикла "Я, Робот", где мыслящие машины, руководствуясь Первым Законом: "Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред", действительно, предотвращают ядерную войну.

Думаю, мы не погрешим против истины — во всяком случае, в ее конспирологическом понимании — предположив, что именно А. Азимов с его "законами роботехники" и "психоисторией" был подлинным создателем американского стратегического плана геокультурной победы в холодной войне...

Реплика (психолог, 44 года):

— Тогда тактическим обоснованием этого плана были плоды "революции сознания", подавленной, конечно, но не уничтоженной. Я имею в виду, в частности, нейролингвистическое программирование; про эту несложную технику и ее использование в "застенках КГБ" было написано огромное количество ерунды, но не сказано самого главного: НЛП позволяет учитывать и минимизировать искажения при информационной трансляции. То есть у американцев появилась возможность передавать свой культурный код так, чтобы он воспринимался адекватно. А это уже многое для тех, кто не знал, как оно работает. Чем прикрыться-то было. Идеология уже чахла...

Реплика (генетик, 48 лет):

— Замечу, что и на этот счет есть текст в американской фантастике — "Город". К. Саймак описывает в одной из глав этого романа философию джуэйнизма, которая позволяет не просто понять другого, но и посмотреть на мир его глазами...

Реплика (студентка, 21 год):

Ну а у нас, что, не было альтернативного ответа? Мне вот в институте говорили, что НЛП вообще русское изобретение времен Второй мировой войны...

Реплика:

— Вот чудачка... Не важно, кто изобрел, важно, кто применил в масштабах общества.

Реплика (математик, 38 лет):

— Изобретения в связанном мире, вообще, обычно параллельно делаются. Но суть даже не в этом. И советское руководство было не все — Политбюро; немногие "умные танки" — при КГБ, кстати — функционировали по эту сторону железного занавеса... Но после проигрыша "Лунной гонки" и неустраимого отставания в кибернетике и биологии кураж упал. Надежда выиграть уплыла...

Реплика (генетик, 48 лет):

— Не стоит кидать камни в марксизм, как делают многие, это грамотное учение, построенное на диалектике: то есть элементом мышления является не событие, даже не

категория, а противоречие. Диалектика "работает" с противоречиями, умеет их преобразовывать, играет с ними... Как раз к концу 1960-х годов диалектика породила в СССР такие тонкие и сильные техники мышления, как ТРИЗ и мыследеятельную методологию. Правда, в 1990-х почти все тризовцы слились на Запад. Но это, что называется, "потом", а тогда у нас все это было изобретено и довольно активно развивалось... Понимаете, для диалектики мысль достичь победы через тотальное поражение является вполне естественной, едва ли не самоочевидной. А поскольку ничего лучшего в "вековом конфликте" все равно не прорисовывалось, возникла естественная мысль добиться победы в холодной войне через глобальное поражение в ней. Правда, "непременным условием" успешности этой стратегии был ядерный стратегический паритет, как единственная возможность проиграть не безоговорочно, но на определенных условиях.

Докладчик (эксперт по логистике, 34 года):

— В 1970-е годы обе стороны сосредоточенно действуют в одном направлении: американцы выковывают "стратегию геокультурной победы", Советский Союз выстраивает схему адекватного геокультурного поражения. Эдакая "конвергенция" на мировой шахматной доске.

Реплика (журналист, 25 лет):

— Ну, никогда не поверю, что советские олухи прямо как адмирал Ямамото рассуждали: победить, значит сначала все потерять... И конвергенцию не понял... Уйду я от вас...

Смех в зале.

Реплика (физик, 45 лет):

— К концу десятилетия нарастает кризис "последнего противостояния": Иран, Афганистан, Московская Олимпиада... Тогда несколько раз происходили сбои в системах безопасности, и мир оказывался в опасной близости от атомной войны... В этот период очень своевременно вводятся в культурный оборот, причем — обоими "игроками" одновременно — концепции "ядерной зимы" и "ядерной ночи".

Докладчик (эксперт по логистике, 34 года):

— Да, кстати, в 1983 году происходит странная во всех отношениях история с южнокорейским "Боингом". Как же я забыл? Отец собирал вырезки из всех газет и сопоставлял их. Как это "не знаете про "Боинг"?"

...Ну, я выпустил из вида, что открытый семинар, извиняйте, господа. Итак 1 сентября 1983 года самолет "Боинг-747" корейской авиакомпании "Korean Air-lines", следующий рейсом 007 из Анкориджа в Сеул, отклонился от курса, дважды прошел над советской территорией — в районе Камчатки и в районе Сахалина — и при втором ее пересечении был сбит двумя ракетами перехватчиком Су-15. Погибло 269 человек.

Уже через несколько часов Госсекретарь США обвинил Империю Зла в чудовищном уничтожении невинных людей. "Мы не думаем, что за навигационную ошибку в цивилизованном мире полагается смертная казнь" — такова была выдвинутая США формула. Наши чиновники и военные что-то жалко лепетали, это производило самое отталкивающее впечатление не только на "мировую общественность", но и на советских граждан. Поэтому в общественном сознании осталась только одна версия событий, американская. Я думал так же, был маленький, отец собирал вырезки и говорил, что ни в одной версии концы не сходятся с концами.

Хотя теперь я понимаю, что произошло... человек, застигнутый врасплох, да еще нежданно-негаданно обвиненный в массовом убийстве, ничего, кроме лепета, произнести и не может.

"Отшлифованные фразы, сынок, всегда указывают на домашнюю заготовку", — говорил мне отец.

Я не собираюсь сейчас анализировать катастрофу рейса KAL-007, это не входит в задачу семинара. А вот произошедшая после него "раскачка" общественного мнения в Советском Союзе в сторону американской версии — это самый что ни на есть конспирологический факт.

Реплика (психолог, 44 года):

— То есть ты считаешь, что осенью 1983 года прошла "обкатку" гуманитарная технология, примененная позднее в Чернобыле?

Реплика:

— Ну, почти так...

Реплика (эксперт-международник, 26 лет):

— Итак, я подвожу итог. До чего мы доехали?..

В начале 1980-х годов А. Азимов пишет роман "Роботы и Империя", этот роман выходит в свет всего за год до Чернобыля.

В романе некий гражданин свободной и демократической Авроры по личным мотивам совершает диверсию на земной энергетической станции, дальше радиоактивность Земли начинает медленно увеличиваться, и планета постепенно становится непригодной для обитания. Любимые азимовские герои — роботы Р. Даниэл и Р. Жистэн присутствуют при этой диверсии, но не предотвращают ее, поскольку считают, что катастрофа приведет к краху недееспособного земного политического режима, резкому повышению мобильности населения Земли и, в конечном счете, к созданию Галактической Империи земной нации.

Реплика:

— Вот это да! Что, так и написал? Подождите, я запишу все это... Да он Нострадамус просто, этот ваш Азимов. Точно цэрэушник...

Реплика:

— Что наш — это точно. Исаак Изюмов из села Петровичи Смоленской области.

Реплика (физик, 45 лет):

— Получаем пока следующее: Соединенные Штаты не в восторге от прихода к власти динамичного М. Горбачева с его перестройкой и гласностью. "Социализм с человеческим лицом" может оказаться экономически вполне эффективным, политически прочным и культурно конкурентоспособным образованием... Это я за них рассуждаю. Да тут еще демография неопровержимо свидетельствует об успехе "генсека-реформатора". Способность русских своими неожиданными коренными реформами менять все мировое равновесие — общеизвестна. Вот наши исходники перед аварией...

Реплика (журналист, 23 года):

— Понятно тогда, что им был нужен Чернобыльский взрыв. Чтобы сказать: вот они ваши реформы. Так сейчас везде делают. Черный пиар называется... Наверное, так и было...

Докладчик (эксперт по логистике, 34 года):

— Напоминаю вам, что страна после аварии несет огромные материальные убытки, прямые и косвенные. С учетом низкой цены на углеводороды в тот период покрыть их оказывается нечем, и М. Горбачеву приходится затыкать "дыру" резервами, предназначенными для экономического наступления. Силы Развития исчерпаны... Аут...

Реплика (математик, 38 лет):

— Далее, видимо, и пошла "радиоигра" в "информационную раскачку", подобная той, которая была организована вокруг южнокорейского "Боинга". У нас даже в интервью с чернобыльцами-ликвидаторами начальник медицинской службы все узнавал "из вражьих голосов". Население уже подготовлено было, что свои — все врут, правители — дураки и подонки, загубили страну... Так возникает неадекватная оценка населения... Советское руководство в растерянности: то всячески врёт, то на полную катушку вводит "гласность" и сообщает населению "всю правду", даже ту, которую само только что услышало по "Голосу Америки".

Реплика:

— Ну и в китайской логике получаем: этот Император утратил благосклонность неба.

Реплика (студентка, 18 лет):

Прямо как с "Титаником"... Тогда люди перестали верить и началась Первая мировая война. Возможно, здесь было что-то похожее. Было что-то роковое, случилось то, чего не должно было быть... И все отчаялись. Не захотели бороться...

Реплика (программист 30 лет):

— А место нахождения ЧАЭС как раз на границе Украины, Белоруссии и России явно поспособствует тому, что катастрофа обретает национальную составляющую, Советский Союз начинает быстро терять устойчивость как наднациональная Империя. Так ведь и вышло. Так почему мы обязаны считать, что так не было запланировано?

Докладчик (эксперт по логистике, 34 года):

— Знаете, я попал на перелом времен, в старых учебниках еще было — "новая общность людей — советский народ", а в новых — уже нет. Эта общность и сломалась на Чернобыльской катастрофе. Я не про "откол" периферии типа Прибалтики и Средней Азии, эти по "транспортной теореме" должны были отделиться. Рухнула основа многонационального государства. Оно уже не было "крышей", не защищало своих...

Реплика (журналист, 25 лет):

— Ну, и международное сообщество тоже не молчало...

Докладчик (эксперт по логистике, 34 года):

— Да, с ростом радиоактивного загрязнения в Швеции, Австрии и т. д. мы давали повод для вмешательства во внутренние дела Советского Союза, и все этим воспользовались... Непременно!

Реплика (эксперт-международник, 26 лет):

— Постойте, это "оттуда" пошел гарантированный безъядерный статус Украины?..

Реплика:

— Оттуда.

Докладчик (эксперт по логистике, 34 года):

— Катастрофа стала страшным психологическим ударом для Горбачева и его команды, ударом, от которого он так и не оправился.

Реплика (физик, 45 лет):

— Ситуация отчетливо напомнила мне Марну: неожиданный фланговый удар, невозможность сразу и в полной мере оценить его опасность, переброска сил "пакетами",

раздвоение оперативной мысли, поражение...

Прочитирую М. Галактионова:

"Но моральный фактор в данном случае играет все же подчиненную роль: весь вопрос в том, как быстроатакованный справится со своими нервами. Быть может, он и вообще не растеряется, сохранив стальное хладнокровие воина и командира. Но тогда на сцену выступает жестокий и непреклонный фактор, который гораздо хуже поддается усилиям воли: это — время. Время требуется для принятия контрмер, для соображения действий и сил с новой, неожиданно вскрывшейся ситуацией. Успеет ли атакованный осуществить все требуемое этой ситуацией? Если да, тогда еще вопрос, на чьей стороне окажется преимущество. Но если успеет?"

Они "не успеют" было решающим словом для американцев. Перестройка М. Горбачева и так запоздала, но какие-то шансы еще, может быть, и были, потому что Запад также не преуспевал в "темповой игре". И 1986 год должен был стать решающим.

Он им и стал.

Я берусь утверждать, что где-то после мая 1986 года никакой позитивной "игры" за М. Горбачева уже не найти: крах страны, крах его режима, крах коммунизма — все это стало, наконец, неизбежным. Весь вопрос был только, сколько на это понадобится времени в пределах очевидного интервала "год — десять лет"

Реплика (журналист, 25 лет):

В общем, у вас тут картина зловещего заговора ЦРУ выстраивается убедительная. И А. Азимов туточки, я как-то читал у него "Конец вечности", диалог о ядерном взрыве... Если бы Чернобыльской катастрофы не произошло, ЦРУ стоило бы её организовать? Так?

В перерыве мы перебирали этот этот "пазл" в другом порядке:

— Пусть боеспособные советские *Think tank* и в это время "ставили" на "стратегию поражения".

— И?

— А горбачевские реформы давали стране шанс прожить еще одно поколение или около того...

— Но не позволяли разобраться со стратегическими слабостями. Тактикой стратегию не перешибешь.

— Да, играли уже это, первоначальный успех реформ М. Горбачева заканчивается или локальной войной, или новой волной государственного маразма а-ля Черненко, или полным идеологическим крахом в условиях неизбежного перехода к глобальной экономике в "нулевые".

— Какие такие нулевые?

— Да годы нулевые, ну — двухтысячные...

— А тут и замаячил призрак "постиндустриального барьера", встречать который в рамках советской Империи было бы крайне неосмотрительно.

— А что?

— А разнесло бы. Или барьер, или Империю!

— Ты к чему клонишь?

— Я к тому, что не только для некоторой части американских элит, но и для некоторой части советских элит Чернобыль был приемлемым выходом из тупика.

— Вот стратеги хреновы, сколько людей загубили!

— Можно подумать, в ядерную войну погибло бы меньше?

Реплика (журналист, 25 лет):

— Все, я понял, Чернобыль был полезным аж жуть, только как я это своему редактору объясню? И потом, если это наши или американе сделали, то кто был главный шпион?

Реплика:

— Щас поймешь, погоди, дорогой, у нас есть еще один сюрприз для тебя...

Реплика (юрист, 28 лет):

— Я убежден, что в Чернобыльской катастрофе замешано соперничество группировок между идеологиями РБМК и ВВЭРа. Крупная авария была бы сильным аргументом в этом споре. Конечно, в этой версии никто о предельной ядерной катастрофе не думал, но наказать противников аварией вполне могли... небольшую такую "крупную аварию" с частичным расплавлением активной зоны... А что? В конкурентной войне такие случаи известны. И не такие — известны...

Реплика (программист, 30 лет):

— Я в общий список добавлю националистические силы Украины: там и сейчас найдутся люди, готовые взорвать не то что Чернобыль, а Святую Софию, лишь бы во вред "клятым москалям".

Реплика (студентка, 18 лет):

— Есть еще разного рода местные и импортные зеленые, это те еще психи...

Реплика:

— Э-э, друзья, считаем только тех, у кого были ресурсы, хотя бы организационные. Какие там зеленые в 1986 году?..

Докладчик (эксперт по логистике, 34 года):

— Короче говоря, имеется несколько субъектов: осведомленных, имеющих в своем распоряжении ресурсы и пользующихся осмысленными сценарными разработками субъектов, которые были прямо заинтересованы в Чернобыльской катастрофе. У них был явный мотив. Теперь поищем возможность.

Реплика (физик, 45 лет):

— В общем и целом, *"чтобы спланировать такую операцию, нужно абсолютно раскрепощенное воображение — эдакий Ното ludens по ту сторону Добра и Зла, — и плюс высочайшая культура реальной штабной работы"*.

На вопрос, как это было сделано конкретно... напоминаю, мы сейчас мыслим в конспирологической парадигме, то есть детектив пишем, где доказательств требовать не принято. У господина В. Суворова аргументов нет и концы с концами не сходятся, так что же теперь книг ему не писать?

Реплика (журналист, 25 лет):

— Мне обещали шпиона уже сегодня.

Докладчик (эксперт по логистике, 34 года):

— Ладно — лови.

Любая аналитика Чернобыльской катастрофы "спотыкается" о фигуру А. Дятлова. В его поведении — немало странностей, и мы о них уже вскользь упоминали.

Г. Медведев утверждает, ссылаясь на довольно большое число источников, что А. Дятлов был нелюдям, тяжел в общении, злопамятен, не слушал ни начальства, ни подчиненных. Кстати, из собственного текста А. Дятлова у меня вырисовывается такой же образ. Злую книгу написал... тягостную. Впрочем: сидел, болел и вроде не слишком-то виновен. С другой стороны, все, кто знал Дятлова молодым, не сговариваясь, рисуют совершенно другую картину. Да и как смог бы "тяжелый и нелюдямый" человек перетаскать

к себе кучу старых сослуживцев с Дальнего Востока? Это первый факт.

Реплика (психолог, 44 года):

— С Дятловым полно таких несообразностей. Человек, не склонный слушать ни начальство, ни подчинённых, упертый, вряд ли может быть охарактеризован как умный. В то же время его назначают на весьма ответственный пост, и за ним идут люди. Вообще между характером А. Дятлова и занимаемой им должностью существует явное противоречие.

Как бы так выразиться: вдруг, на ровном месте и при этом непосредственно перед переходом на ЧАЭС, характер А. Дятлова резко поменялся. С чего бы это? Никаких драм и печалей никто не регистрировал. Такие вещи случайно не происходят. Вырисовывается схема: "под управлением".

Реплика:

— А кто был управляющим-то?

Реплика:

— Да сейчас неважно кто: американские спецслужбы, советская "закулиса", "охранители Зеленого Друга", "масоны" или снобы от атомов какие-нибудь — пусть "органы разбираются".

Реплика (генетик, 48 лет):

— Эх, я вот в Ленинград в 1985-м приехал — КЛФ "Полгалактики" ставил "Суд над Лениным", следуя духу, но не букве пьесы Шатрова. В новинку это было. Много народу прибежало. Вот нам бы сейчас — суд над лирическим героем повестей Г. Медведева и А. Дятлова.

Реплика:

— Но этот лирический герой к настоящему А. С. Дятлову, конечно же, никакого отношения не имеет... Или имеет? Кто прав-то?

Реплика:

— А куда денем то обстоятельство, что наш фигурант успел поработать и в Норильске, и в Комсомольске — на первых атомных подводных лодках 667-го проекта, не иначе искал, на какой бы секретный и значимый объект устроиться...

— *чтобы вершить свое черное дело...*

— *весь эксперимент с выбегом реактора с начала и до конца "проходил" через Дятлова...*

— *точно, он утверждал программу, он писал регламент, он находился в помещении БЩУ-4, - являясь там, говоря военным языком, "старшим офицером"...*

— *да-да, он-то и отключал защиты...*

— *взял и механически заблокировал САОР, сделал катастрофу неизбежной...*

— *а ведь "реактор без воды" — страшный сон любого атомика, даже я знаю... а нам фильм показывали, старый, "Китайский синдром", как раз про Это...*

— *да что вы как с цепи сорвались! Он же приказал "поднимать" реактор из йодной ямы.*

— *И что? легче ему стало?*

— *Да не Дятлову, а реактору. Ты бы Медведева прочел, а потом с вопросами лез...*

— *Тут его все читали, кроме новеньких.*

— *Друзья, то, что реактор цел и надо подавать воду — об этом тоже первым сказал он.*

— *Получается, этот Дятлов главный актер Чернобыльской катастрофы? Так, что ли?*

— Ну, в конспирологической логике, он ее и создал...
— Ты прикинь, он еще и единственный выживший среди дежурной смены операторов. Причем он получил намного меньше бэров, нежели его коллеги...
— Да, 400 против 1500.
Мы вернулись в зал. Люди возбуждены. Почему-то от поиска виноватых охватывает азарт. Грустно это, но факт.

Реплика (юрист, 28 лет):

— Весьма удивительна мне написанная им книга. Мы уже обсуждали, что юридически он ни в чем не виноват, но снять с него моральную вину за произошедшее невозможно. В подобной ситуации люди обычно не оправдываются. Иногда единственным достойным выходом является "нести свой крест".

Но А. Дятлов не просто оправдывается. Он перекладывает вину на конструкторов реактора, многократно повторяя, что нигде не нарушал регламент... Тут я не физик, конечно, но скажу: отключить защиты реактора по параметрам пара, параметрам воды и параметрам нагрузки, а потом разобщать гидравлическую схему охлаждения с баками САОР — это что, у вас прямо все так делают?.. И потом, что, ему конструктивные недостатки РБМК были неизвестны? Так вот, он, Дятлов — профессиональный физик-реакторщик, работающий непосредственно с РБМК. Мог ли он не знать особенности этого реактора, если об этом знали все, кто когда-либо читал его описание? Что при входе в активную зону регулирующих стержней происходит кратковременный всплеск реактивности — ни для кого не было секретом. Собственно, из этих соображений и существовал неприкосновенный запас стержней, которые всегда должны были пребывать в активной зоне.

Если представить, что Дятлов знал, что ввод стержней дает всплеск реактивности, особенно опасный для малоуправляемого реактора, становится понятным, что он с самого начала вел дело к очень крупной аварии. Другой вопрос, что на катастрофу такого масштаба он мог и не рассчитывать. Для этого ему, кстати, не нужно было быть заокеанским завербованным. Он мог "хотеть наказать" своих за негодную с его точки зрения конструкцию....

Реплика:

— Но другие могли рассчитывать и на другое. Что если это двухходовка?

Реплика (физик, 45 лет):

— В конце концов, схема РБМК была неплохо известна везде (эти реакторы работали и за пределами СССР), а просчитать, какие режимы, весьма далекие от нормальных эксплуатационных, представляют для него опасность, мог любой грамотный физик.

Реплика:

— И сейчас может?

Реплика (физик, 45 лет):

— Хорошо, не любой. И не сейчас. Очень грамотный. Каких в мире было человек пятьдесят, и половина — в США, а остальные в СССР.

Реплика:

— Что еще говорит в пользу этой гипотезы?

Реплика (юрист, 28 лет):

— Судебное преследование — с одной стороны, и участие А. Сахарова и Е. Боннер в его освобождении, с другой, причем уже после распада Советского Союза. Лечение А. Дятлова в Мюнхенском ожоговом Центре. Странная история.

Наконец, смерть его почти сразу после написания книги тоже очень подозрительна. Мавр сделал свое дело?

Журналист (25 лет):

— Ну, я от вас обалдеваю, братцы! А что, фильм еще по этой версии не сняли? Тут же такая фактура, аж завидки берут!

Реплика (эксперт-международник, 26 лет):

— Конечно, серьезно относится к этой гипотезе нельзя... но есть один нюанс. Когда мы говорили о "мифах Чернобыля", мы обратили внимание, что их довольно мало. И, как ни странно, гипотеза "диверсии/саботажа", появившаяся сразу после взрыва, тут же и исчезает из общего информационного поля, как будто ее там никогда и не было.

Локальное землетрясение под реактором есть, "тарелочки" есть, хотя их и немного, а самой естественной для параноидального общественного сознания концепции заговора нет и в помине.

Реплика:

— Какого заговора?

Реплика:

— Ну какая разница: иностранных спецслужб, наших спецслужб, физиков?... Тема не идет... Что бы это значило, господа?

Глядите сюда: всякое заметное в мировом масштабе антропогенное событие, вызвавшее значительное количество жертв, с высокой степенью вероятности порождает большой пакет конспирологических гипотез. Просто ворох. Гибель "Титаника" ухитряются приписывать одновременно немецкой подводной лодке, деятельности террористов-бомбистов и даже инопланетному вмешательству. Объем конспирологических версий Второй мировой войны вообще переходит всякие разумные границы. Разрушение башен Всемирного торгового центра одиннадцатого сентября 2001 года породило тщательно проработанные версии о беспилотных самолетах, заранее заложенных в здание бомбах, расстрелянных американскими спецслужбистами пассажирах самолётов. Во всех подобных теориях обращает на себя внимание, прежде всего, наличие разработанной заранее, продуманной во всех деталях программы действий. Она может быть жестокой, вести к большому числу бессмысленных жертв, она, несомненно, неизвестна широкой публике — но она есть, ее разработали люди с какой-то целью... Ну, хотя бы для утверждения своей власти или удовлетворения садистских чувств. А у нас с Чернобылем — пустота... Создается впечатление, что авторам подобных конспирологических теорий комфортнее жить в одном мире с тайными злоумышленниками, которые в любую минуту могут нанести свой удар из-за угла, чем смириться с непредсказуемостью событий. Ведь в любой момент где угодно может произойти всё что угодно: ужасные катастрофы нельзя предсказать, и никто от них не застрахован.

Реплика:

— Знаем, знаем: "миром правит не тайная ложа, а великая лажа..."

Реплика (физик, 45 лет):

— При всем при этом нам-то с вами за пятнадцать семинаров уже стало известно, что Чернобыльская катастрофа породила довольно мало подобных версий. Единственной сколько-нибудь заметной попыткой было объяснение взрыва возникновением геологических разломов, но даже она не представляет для нас интереса — для конспирологической версии здесь слишком бедная фантазия, нет полета творческой мысли.

Возможно, господа, массовое сознание не требует создания теории заговора, потому что в данном случае заговор действительно был? Что-то мы не записали под конец семинара, кто же все-таки произнес эту фразу.

Семинар 16

"БЕЗОПАСНОСТЬ ОТ..." И "БЕЗОПАСНОСТЬ ДЛЯ..."

*Бедные, как вы только терпите,
Сколько в вас святой терпеливости,
Из стыдливости — плохого вы не делаете
И хорошего — из стыдливости.
Р. Рождественский*

Ведущий (психолог, 44 года):

— Мы начинаем один из ключевых семинаров, и на повестку дня выносим проблему безопасности. Мы захватываем весь двадцатилетний промежуток от 1986 до 2006 года, причем сосредоточиваемся не на простом вопросе: "Что изменилось за это время в концепции безопасности", а на гораздо более интересном: "Что не изменилось за это время, хотя могло — и должно было — измениться?"

Есть предварительный список из вопросов, и на экране он выглядит так.

1. Где граница реальной "атомной безопасности" и чиновничьего "все запретить"? Где, по кому, по чему она проходит?

2. Как Вы думаете: о Чернобыле пора забыть, или, напротив, о нем надо помнить всегда?

3. Насколько катастрофа "чернобыльского типа" — была возможна в другой стране: в США 1980-х годов, в Японии, во Франции, в современной России?

4. Безопасность для кого (чего)?

- Для себя любимого, то есть для отдельного человека?
- Для общества в лице тех или иных его институтов, например семьи или культуры?
- Для технических систем (которые нужно защищать не только от неграмотных экологов и неквалифицированных операторов, но и от тупоголовых экономистов и популярных политиков)?

- Для природы: биологических видов, ландшафтов, процессов?

- Список исчерпан?

- Или есть другие "потребители" угроз?

- Кстати: безопасность внешняя или внутренняя? Жизни или деятельности? (...)

- А есть ли смысл говорить о безопасности смерти?

5. Безопасность от чего?

- От стихийных бедствий и непреодолимых сил природы?

- От несовершенства техники, ее сбоев и отказов?

- От ошибки, незнания, любви к "приколам" или злой воли человека?

- От излишнего контроля со стороны общества или от отсутствия такого контроля?

- Список исчерпан?

- Или есть другие источники угроз?

6. Существуют ли альтернативы безопасности?

7. Может быть, безопасность надо не наращивать, а, напротив, сокращать?

- Если "да", почему так много людей, желающих убежать из этого мира в заведомо более опасные (ролевое движение)?

- Если "да", то почему она все время падает (или кажется, что она падает? Впрочем, как сказала бы Алиса, это одно и то же)?

- Если "нет", то что будет происходить с четырьмя магическими процессами

(управление, образование, познание, производство) при последовательном отказе от парадигмы безопасности?

8. Асимптотика безопасности? Пусть имеется исчезающе малая вероятность безгранично масштабной катастрофы. Как в этом случае считать риски?

9. Почему обыденные представления об угрозах и рисках никак не соотносятся с научными (статистическими)? А пригодна ли вообще статистика для анализа единичных катастроф? А если нет, что можно предложить взамен?

10. Что делать со сложными и сверхсложными системами, процессы в которых не рефлектируются и не предсказываются?

11. Почему именно системы безопасности обычно представляют собой "ворота для сбоев" (особенно это хорошо видно на примере социальных систем, где безопасностью ведают спецслужбы)?

Ведущий (психолог, 44 года):

— Все это следует обсуждать, по возможности, в "рамке" безопасности ядерных реакторов.

Говорят, ответы — убийцы вопросов, но я очень сомневаюсь, что эти вопросы удастся легко убить.

Доклад (физик, 45 лет):

— Как и положено на пленарных докладах, я буду произносить вещи, по большей части, очевидные. Я не претендую на то, что отвечу на все вопросы. То, что мы сумели их сформулировать, — уже хорошо, поскольку создает удобный плацдарм для наступления на проблему.

Напомню, что на восьмом семинаре мы выделили двадцать четыре фактора безопасности ядерного реактора: от такого очевидного, как "некомпетентность персонала" (Тримайл Айленд) до загадочных "сценарных сбоев". Мы разбили все возможные источники аварийных и катастрофических ситуаций на пять больших групп: человеческий фактор, технические, природные, социальные, социосистемные факторы.

Реплика:

— Мы не в первый раз упоминаем понятие "социосистемы". Интуитивно понятно, но все-таки, что это такое?

Реплика (генетик, 48 лет):

— Социосистема — это форма существования носителей разума, подобно тому как экосистема — форма существования живого. Можно определить социосистему, как экосистему, способную конвертировать информацию в иные виды ресурсов, например, в пищевой. Для сегодняшнего семинара существенно, что социосистема в обязательном порядке должна поддерживать четыре базовых процесса: познание (присвоение новой информации), образование (воспроизводство существующей информации), управление (ранжирование информации и структурирование ее), производство (собственно, конвертация информации).

Доклад (физик, 45 лет):

— Спасибо, я продолжаю...

За время эксплуатации ядерные реакторы всех типов зарекомендовали себя высоконадежными техническими системами, которые, однако, строги в управлении. Наиболее значимым фактором аварий и катастроф (вне зависимости от страны, рассматриваемого периода времени, типа реактора) являлся человеческий фактор. Далее по ниспадающей: разрыв трубопроводов контуров охлаждения реактора, отказ главных циркуляционных насосов, нарушение герметичности трубопроводов рабочих контуров (в двух- и многоконтурных системах), отказы автоматики, нерасчетная работа аварийных

систем. Наиболее крупные аварии и катастрофы (Чернобыль, Тримайл Айленд) происходили по одной и той же схеме: человеческая ошибка, потеря охлаждения активной зоны реактора, разогрев реактора с частичным или полным расплавлением активной зоны, пароциркуляционная реакция с образованием свободного водорода. В последнее время участились сравнительно мелкие аварии, связанные с экзотермическими реакциями в хранилищах радиоактивных отходов, переполнением емкостей ХОЯТ и утечкой радиоактивных жидкостей (японские АЭС).

В течение 60 лет, прошедших после создания первых реакторов, значение различных факторов безопасности менялось. В этой связи можно выделить три основных этапа развития атомной энергетики.

Период индустриальной безопасности — ранние реакторы (поколения I, II, III, III+, вероятно и IV по американской классификации). Основные факторы риска — человеческий фактор и технологические сбои. Этот период продолжается по сегодняшний день.

Период глобализационной безопасности — современные реакторы (поколения IV, если удачно встанут звезды, и V). К основным источникам риска добавляются социальные факторы, в том числе саботаж и диверсии. Этот период только начинается... ну, может быть, в Японии он уже начался.

Период постиндустриальной (когнитивной) безопасности — перспективные реакторы. Прогнозируемые причины сбоев — человеческий фактор, технические факторы, социальные и социосистемные факторы. Заметим, что по мере совершенствования реакторов профили катастроф становятся более широкими и количество значимых для безопасности проблем только возрастает. Вот, посмотрите профили:

Профиль "индустриальных" факторов риска

Профили постиндустриальных факторов риска

Профили глобализационных факторов риска

1. Некомпетентность.
2. Ошибки взаимодействия человека и сложных технических систем.
3. Случайные (стохастические) ошибки и сбои.
4. Ошибки, допущенные персоналом в критической ситуации.
5. Саботаж.
6. Террористический акт.
7. Намеренное немотивированное создание аварийной ситуации.
8. Недостаточное знание физики работы реактора данного типа.
9. Конструктивные недостатки.
10. Производственные дефекты.
11. Разрушение трубопроводов.
12. Разрушение движущихся деталей (ГЦНы и т. п.).
13. Сбой аварийных систем обеспечения безопасности.
14. Ошибки в программном обеспечении.

15. Случайные факторы.
16. Стихийные бедствия.
17. Гражданские беспорядки.
18. Луддизм.
19. Военные действия, терроризм.
20. Правовой саботаж.
21. Экономический саботаж, недобросовестная конкуренция.
22. Экологический саботаж.
23. Саботаж со стороны "гражданского общества".
24. "Сценарные сбои" — катастрофы, вызванные неосознанным повторением определенных паттернов поведения.

Или в укрупненном виде:

Укрупненные индустриальные факторы риска

Интересно, что профиль факторов, приведших к Чернобыльской катастрофе, имеет промежуточный характер, представляя собой наложение "индустриальной" и "постиндустриальной" картин.

Укрупненные индустриальные факторы риска

Укрупненные постиндустриальные факторы риска

Реплика (юрист, 28 лет):

— Два слова скажу, пожалуй, о возможных последствиях ядерных катастроф, бывших и будущих, реальных и вымышленных. Вы удивитесь, но юридически эта тема проработана совершенно недостаточно.

Я бы разделил возможный ущерб на прямой, косвенный и мнимый, причем ядерная "отрасль" является одной из очень немногих форм человеческой деятельности, для которой мнимые ущербы экономически и политически значимы.

К прямым потерям относятся:

- человеческие жертвы (как среди персонала ядерной энергетической установки, так и среди третьих лиц), непосредственно вызванные аварией. Имеются в виду: (1) погибшие во время катастрофы, (2) умершие в течение 24 часов после катастрофы независимо от причины смерти, (3) умершие в течение трех месяцев после катастрофы, если доказана причинно-следственная связь смерти и травмы или заболевания, полученных в результате катастрофы, (4) утратившие трудоспособность после катастрофы, (5) временно утратившие трудоспособность после катастрофы. В военной логике — это безвозвратные и санитарные людские потери;

- прямой ущерб, нанесенный оборудованию ЯЭУ (полная стоимость всех ремонтных работ, выполнение которых позволяет в полном объеме возобновить функционирование ЯЭУ, при физической невозможности — полная стоимость ЯЭУ);

- прямой экономический ущерб от прекращения работы энергетической установки;
- прямой ущерб, нанесенный имуществу третьих лиц вследствие самой аварии или вызванного ею радиационного загрязнения;
- прямой экономический ущерб, вызванный радиационным загрязнением среды (может быть оценен через обесценение недвижимости, расположенной в окрестностях ЯЭУ, либо через затраты на ликвидацию последствий радиоактивного заражения).

Теперь косвенные потери:

- человеческие жертвы среди постоянного или временного персонала станции или третьих лиц, вызванные отдаленными последствиями радиационной аварии или ядерной катастрофы (лица, получившие в связи с инцидентом или ликвидацией его последствий травмы, ожоги, отравления или радиационные поражения и умершие или утратившие трудоспособность в течение года после поражения);
- человеческие жертвы, вызванные статистически доказанными изменениями заболеваемости среди лиц, получивших травмы, ожоги или радиационные поражения вследствие радиационной аварии или ядерной катастрофы;
- демографическая убыль, вследствие статистически доказанного увеличения числа аборт, рождения мертвых или генетически больных детей среди лиц, получивших радиационные поражения вследствие ядерного инцидента;
- недополученная прибыль вследствие прекращения работы энергетической установки;
- экономические потери, связанные с миграционными процессами, вызванными происшествием (в том числе сокращение торговли, прекращение туризма, обесценение товарных активов и пр.);
- косвенный ущерб, вызванный экологическими последствиями радиационной катастрофы, если таковой ущерб может быть описан и юридически доказан;
- экономический и экологический ущерб, вызванный разрушением вечной мерзлоты, изменением режима подпочвенных вод, нарушениями атмосферной или гидросферной циркуляции, если таковой ущерб может быть описан и юридически доказан;
- имиджевый ущерб, нанесенный государству и атомной промышленности.

Наконец, к мнимым потерям отнесем все последствия атомфобии, то есть любые заявления в устной, письменной или юридической форме, в которых декларируется, но не обосновывается вред, нанесенный атомной энергией или ядерной аварией.

Современное законодательство относит на счет ядерной "отрасли" не только все прямые и косвенные, но и мнимые потери. Такой подход представляется экономически абсурдным и должен быть пересмотрен.

Стало быть, конец цитаты...

Докладчик (физик, 45 лет):

— Естественно, ведь современные концепты безопасности в области использования ядерной энергии построены, в основном, на не критическом восприятии чернобыльского опыта. В настоящее время ядерная энергетика является самой контролируемой и, видимо, самой безопасной областью мировой индустрии. Иногда очень хочется напомнить, что базовым процессом ЯЭС является производство тепла и электроэнергии, а не получение разнообразных лицензий, которое сейчас отнимает до 15 лет.

"Абсолютная безопасность", равно как и "гарантированная безопасность" является целью недостижимой и бессмысленной. В ядерной "отрасли" давно уже произошло "превышение точности": надежность реакторных установок оценивается фантастическими показателями типа 10^{-7} - 10^{-8} (обратных лет), в то время как надежность всего индустриального цикла, в который включены РУ, АС, ЯЭС не превышает 10^{-5} .

Реплика:

— Почему недостижимой?

Реплика (математик, 38 лет):

— Создать **ядерный цикл**, полностью защищенный от любого воздействия — как внешнего, так и внутреннего, как случайного, так и злонамеренного — нереально, хотя можно построить **реакторную установку**, физически неспособную к взрыву и потере теплоносителя. Но простое отключение реактора в условиях нестабильности распределительной электрической сети может привести к веерообразным отключениям электро- и теплоснабжения, что создаст катастрофическую ситуацию в ряде населенных пунктов, — вспомним "ереванский вариант".

Реплика (физик, 45 лет):

— Совершенно достаточно, если совокупная надежность ЯЭС будет соответствовать обычному индустриальному показателю, то есть, 10^{-5} обратных лет.

Реплика:

— Что-что?

Реплика:

Одна серьезная авария на одной установке в среднем за 100 000 лет...

Докладчик (физик, 45 лет):

— Иными словами, вероятность человека погибнуть или получить тот или иной ущерб от аварии ядерной энергетической установки не должна превышать вероятности аналогичного ущерба от фоновых "случайных" причин.

Точно так же, статистический ущерб, наносимый природной среде ядерными авариями и катастрофами, не должен превышать статистического ущерба от иных видов человеческой деятельности.

Эти требования заведомо выполняются во всех реакторных системах, обладающих свойством естественной безопасности, то есть физически неспособных к "положительному останову" (взрыву).

Изменение норм эксплуатации и правил лицензирования должно стать одним из необходимых шагов по созданию новой технологической платформы, о которой много говорят наши эксперты-физики.

Снижение индустриальных требований к безопасности должно сопровождаться усилением постиндустриальных требований.

Отвечая на вопросы семинара, я построил для себя "матрицу безопасности".

Внимание на экран!

В социосистемном формализме она имеет вид:

Каждая клетка этой таблицы должна рассматриваться с точки зрения четырех базовых процессов.

Подобный подход позволяет, во-первых, рассмотреть недобросовестную экологическую пропаганду и недобросовестную конкуренцию как факторы, создающие угрозу безопасности (в данном случае, потребителем безопасности выступает техническая система, субъектом угрозы является общественная организация или бизнес-структура, пользующаяся государственной поддержкой), во-вторых, учесть специфические постиндустриальные угрозы, в том числе — информационные (сценарные).

Содоклад (математик, 38 лет):

— Я собираюсь рассказывать о так называемой новой технологической платформе в ядерной энергетике. Сразу скажу, что в "реакторных поколениях" я не разбираюсь и вступать в спор между Курчатовником и НИИТЭКом, что лучше "БН" в руках или "Брест" в небе, здесь не собираюсь. Но скажу...

Реплика (физик, 45 лет):

— Да, Белоярка — это наше все. Я тут нашел в Интернете: "Еще у русских есть такой реактор БН-600 на Белоярской АЭС. Известно, что сделать промышленную установку на натриевом охлаждении нельзя, современные технологии не позволяют. Но у них почему-то работает... Видимо, у русских устаревшие технологии..."

Содоклад (математик, 38 лет):

— Я буду держаться в русле темы "безопасность..."

Итак, Ядерная энергетическая система (ЯЭС) есть система деятельности, в общественно значимых масштабах конвертирующая энергию ядерного распада в электроэнергию, тепло и иные полезные продукты. Это — определение.

ЯЭС нового поколения есть крупномасштабная (то есть удовлетворяющая от 25 % до 75 % потребностей общества в тепле и электроэнергии) ядерная энергетическая система, способная поддерживать процессы регенерации ядерного топлива и утилизации ОЯТ и РАО.

Реплика:

— Э-э-э?..

Реплика:

— Отработанное ядерное топливо и радиоактивные Отходы.

Содоклад (математик, 38 лет):

— ЯЭС НТП должна состоять из:

1) системы реакторов, а именно

— реакторов на медленных нейтронах, обеспечивающих производство тепла и электроэнергии и создающих экспортный потенциал отрасли;

— реакторов на быстрых нейтронах с коэффициентом размножения выше 1,2, производящих ядерное горючее как для себя, так и для реакторов на медленных нейтронах;

— реакторов-"дожигателей", позволяющих в максимальной степени утилизировать ОЯТ и РАО;

— реакторов средней и малой мощности, в том числе — мобильных;

2) предприятий первичного топливного цикла (добыча, обогащение урана, фабрикация ТВЭЛов и ТВС);

3) предприятий вторичного топливного цикла (регенерация);

4) предприятий цикла утилизации и захоронения ОЯТ и РАО;

5) центров НИР/НИОКР (научные исследования, проектирование РУ, АС и сопутствующих технических систем, управление знаниями, технологическая конверсия);

6) центров связей с общественностью;

7) управляющих организаций (текущий менеджмент, проектное управление, маркетинг и т. д.).

Естественными требованиями к ЯЭС НТП являются:

- экономическая эффективность как по отношению к иностранным конкурентам, так и по отношению к альтернативным источникам генерации (газ, мазут, уголь);

- замкнутость топливного цикла при минимальном количестве отходов, подлежащих захоронению;

- достаточная безопасность;

- минимальность экологического воздействия;
- экспортный потенциал и технологическая поддержка режима нераспространения.

Определяя ЯЭС как систему деятельностей, выделим пять ее основных структурных уровней:

- уровень человека (антропоуровень);
- уровень технологической среды (техноуровень);
- уровень социальной среды (социоуровень);
- уровень природной среды (экоуровень);
- Уровень информационной среды (инфоуровень).

Уровень технологической среды выглядит следующим образом:

Или в развернутой форме:

Схемы показывает ведущую ("сшивающую") роль транспортной или, шире, логистической подсистемы. На данном уровне рассмотрения под "транспортной системой" понимаются как сети транспортировки ядерных материалов, так и распределительные электрические, тепловые и товарные сети.

Уровень социальной среды:

Уровень экологии:

Обращает на себя внимание дефицитность "рыночных" технологий (менеджмент, маркетинг, экспортно-импортные операции) и отсутствие технологии взаимодействия ядерной энергетической системы с культурной средой современной цивилизации.

Реплика:

— А вопросы многозначительные, это что означает?

Ответ:

— Да не существует пока даже названия этой технологии. Пустое место в таблице... Как в Менделеевской... Нужен элемент с такими-то свойствами...

Уровень природной среды (конкретизация предыдущей схемы):

Цикл по воде можно с хорошей точностью считать замкнутым. Цикл по руде/отходам с переходом на новую технологическую платформу (рециклинг ядерного топлива, сухая переработка ОЯТ/РАО, остекловывание, минимизация захоронений) приобретает некоторые черты замкнутого. Цикл по кислороду/отходам (радиоактивные аэрозоли, продукты химического производства на этапе добычи и обогащения руды, углекислый газ, окислы

азота) замыкаются по мере повышения культуры производства и устранения проектных аварий. Цикл по среде уже сейчас может считаться замкнутым — как в связи с появлением японской "технологии зеленой лужайки", так и постольку, поскольку ядерная энергетика, обеспечивая тепло, свет и пресную воду, позволяет окультурировать арктические и пустынные земли.

Реплика (физик, 45 лет):

— Тут так все подробно нарисовано, потому что мы это все в прошлом цикле семинаров обсуждали и в доклады соответствующие оформили.

АЯС, разумеется, термодинамически не замкнута по теплу, так что утверждения о том, что атомная энергия не вносит свой вклад в глобальное потепление, построены на недоразумении.

На том же самом, на котором построена и сама концепция глобального потепления: на полном незнании так называемыми экологами школьного курса физики.

Реплика (психолог, 44 года):

— По инфраструктурным схемам на уровне антропосреды и информационной среды вообще пока разработок нет. Это те самые неоткрытые элементы. Физикам некогда этим заниматься. Они нам оставят, помяните мое слово.

Реплика (физик, 45 лет):

— Вполне себе работа для знаниевого реактора... Ну а пока "обязательную программу" мы выполнили, от диаграмм и мыследеятельностных схем уже у меня рябит в глазах. Но обратите внимание, хотя мы все время старались держаться вокруг темы "безопасность", по мере перехода ко все более и более системному рассмотрению проблемы эта "рамка" стала размываться. Мы пришли к пониманию того, что "безопасность", понимаемая в узко техническом смысле, — не более чем примечание на полях к общей сложнейшей теме: взаимодействие ядерной энергетической системы и различных антропоструктур, к которым я отношу и природную среду, ибо на границе индустриальной и когнитивной фаз развития природная среда должна рассматриваться как "периферия" социосистемы.

Реплика:

— И опять ландшафтный дизайн АЭС?

Ведущий (психолог, 44 года):

— А мы и не можем уйти от этой темы, раз уж взялись рассматривать атомную энергетику в постиндустриальном обществе и говорим, в сущности, о "приключениях стратегии" вблизи "постиндустриального барьера". Просто этот вопрос непосредственно не связан с Чернобылем, а по своему объему он требует отдельной группы семинаров. И возможно, этот будет нашим следующим циклом.

А пока вернемся к текущей теме. Предлагаю некую "для затравку на дискуссии": закончен ли Сюжет "Чернобыля"? "На борту моего флагманского авианосца вы будете чувствовать себя в полной безопасности", — часто утверждает наш Главком. Для семинаров — это неверно.

Реплика (переводчик, 26 лет):

— Главная причина Чернобыльской аварии, сколько ни анализируй, это все-таки безответственность и дурость. Об этом и речь... Сколько можно делать такие ошибки?

Реплика (разработчик компьютерных игр, 28 лет):

— Если всегда бегать от аварий, то прибежим к большой катастрофе...

Реплика (генетик, 48 лет):

— Об этом тоже есть у Крайтона в "Штамме Андромеда". Там изобрели абсолютный антибиотик: он лечил любые заболевания, вызванные микробами, вирусами, грибами и так далее, и совершенно "не трогал" высшие организмы. Все это было очень здорово, но когда поставили клинический эксперимент, обнаружилось следующее:

"Первого марта 1966 года всем сорока перестали давать калоцин. Через шесть часов все сорок умерли (...) от ужасных и неприятных, ранее никогда не виданных болезней. У одного все тело с головы до ног раздувалось до тех пор, пока он не погиб от отека легких. Другой пал жертвой бактерии, в течение нескольких часов начисто разевшей его желудок, третий был поражен вирусом, который превратил его мозг в желеобразную массу.

(...) Произошло то, что Стоун предсказывал с самого начала:...мы нарушаем равновесие, уничтожая плод многих веков эволюции. Мы открываем путь сверхинфекциям..."

Я очень опасаясь того, что нашим физикам действительно удастся довести станции до такого высокого уровня безопасности, что из нашего списка в 24 фактора останутся только две последние группы — социальные и социосистемные риски. Как бы не случилось, что, предотвращая аварии, мы будем мостить дорогу к сверхкатастрофе?

В объявленном перерыве двое обожглись горячим кофе. Более жертв не было.

— *Кстати, не забывайте: мы связались с этим Сюжетом катастрофы и теперь все находимся в зоне риска. "Гомеостатическое полотенце" как хлопнет...*

Смех вокруг.

— *Необходимо сразу было заявить масштаб катастрофы... Сказать: я — банкрот. Это было бы честно, а там "сохраняли беременность", когда ребенка, то есть реактора, уже не было в живых две недели...*

Смех становится громче.

— *Чувство юмора по отношению к событиям — признак когнитивного мира.*

— *Потом, нужно помнить, что существуют задачи, которые решения не имеют и где нужно быстрое отступление...*

— А вы знаете, что Чернобыль предсказал не Нострадамус, а поэт Валерий Брюсов. Это было... эээ... давно. Вот, слушайте:

И горделиво мрамор "Саркофага"
Гласил испуганным векам:
Никто друзьям не сделал столько блага,
И столько зла врагам.

— *Только Россия использует "бренд Чернобыля" конструктивно... Ни Украина, ни Белоруссия этим не занимается.*

— *У нас, кстати, есть определенный доход от Чернобыля... Я имею в виду, что электроэнергию страны СНГ теперь получают от России, хотя той же Белоруссии реактор очень бы не помешал.*

— *Ющенко мог бы придумать, что получил свои шрамы в Чернобыле. Атомный президент! Прикольно!*

После перерыва.

Ведущий (психолог, 44 года):

— Кратко пройдемся по оставшимся вопросам, по тем, на которые есть хотя бы эскизы ответов.

Давайте, что ли, заслушаем мнение наших экспертов, физиков.

Сидоренко В.А.:

В 1986-м году я оказался в очень критической должности. По существу говоря, только благодаря нашей инициативе, благодаря набору квалифицированных людей, заинтересованных и понимающих специфическую экономическую опасность и необходимость системного владения этой опасностью, возник Комитет по надзору за безопасностью, Госатомэнергонадзор. Я руководил в это время отделением атомных реакторов Курчатовского института, который занимался научным руководством этой группы технологий, атомной энергетикой. Мы говорили тогда, что мало заниматься "железом", нужно заботиться о системной безопасности технологии. Когда дело до понимания дошло, закончилось тем, что меня оттуда выдернули и сказали: "Вот ты понимаешь, ты это и делай". Сначала меня хотели назначить руководителем этого вновь создаваемого ведомства, но потом разумно решили, что не надо научного работника нагружать такой работой, и я занял пост первого заместителя председателя Госатомэнергонадзора. В этой должности меня авария и застала.

Обращаю ваше внимание, что уже в 1986 году идет речь о "системном подходе".

Арутюнян Р. В.:

Евгений Павлович Велихов, который приехал 2 мая в Чернобыль, обратился с вопросом к Курчатовскому институту со знаменитым явлением, так называемым китайским синдромом: может ли топливо в разрушенном реакторе проплавить все конструкции и уйти в землю. И в мае месяце наша группа занималась оценками, а что может быть, и может ли быть **такое** ? Буквально через два дня мы получили первый ответ. Дальше нужно было понять, как это перевести на язык реальных физических процессов. С тем чтобы считать топливо, окруженное конструкциями, бетоном, железом, находящееся в непонятном состоянии, поскольку не ясно вообще было, как оно там все разложилось. Ну, и через 5 дней мы пришли к ответу, за который нас потом долго критиковали, что вообще-то, на самом деле, **это возможно**. Хотя в майском отчете были написаны другие слова: потенциально возможно, хотя очень маловероятно.

Вообще-то, механизма теплосъема собственным излучением хватает для того, чтобы топливо застыло. Но, во-первых, возможны всякие обрушения из-за этого же тепла. А если тепло чего-то закрыть сверху, будет "утюг". Если закрыть со всех сторон, то поверхность теплопроводящая начнет, на самом деле, плавить дальше.

Потом должен был делаться саркофаг. Если заливать топливо бетоном, опять закрываются тепловыделяющие материалы, опять все начнет греться. Из всего того, что послушали тогда руководители Средмаша — был такой Попов Александр Николаевич, уникальный, конечно, мужик, который командовал строительным комплексом в Минсредмаше, — так ему поручили, по сути, всю организацию работ по ликвидации последствий. Это и бетонные заводы, и проект саркофага. Были люди, которые говорили, что все это невозможно. И все это обсуждалось на высоком уровне, но в конце концов Александр Николаевич сказал, что если есть малейшая опасность, то, конечно, будем делать защиту. Тогда была придумана плита-ловушка, которые шахтеры устанавливали под "четвертым блоком". Все делалось "с колес". Условно говоря, в шесть утра наши вычислители получали очередные ответы, и дальше мы, теоретики, шли осмысливать их, ставили им новые задачи, они тестировались. Причем запустили две команды параллельно, потому что приходилось с такой скоростью делать работу, с которой мы, вообще говоря не специалисты, не могли. И

ошибка могла быть элементарной. И тогда на независимых двух машинах, на БСМ-6, тогда очень приличные машины вычислительные, и на С-10-60, две независимые команды наших вычислителей считали одну и ту же задачу. Разными методами вычислительными и т. д., и т. д. Если результаты сходились, значит, у нас не было сомнений, что расчетные программы они считают правильно. То есть если теоретически заложено правильные предпосылки, то и... Даже эксперимент успели раскрутить тогда, тоже очень нетривиальный. С помощью мощного лазера, который был в филиале Курчатовского института, подавалось излучение внутрь вольфрамовой бомбы, как мы ее называли, и все это в песке соответственно разогревалось, датчики были расставлены. Смысл эксперимента — увидеть, что расчетные средства, наши программы, считают правильно. С тем чтобы хотя бы одну точку иметь, что все, что мы заложили в физику, все вычислительные алгоритмы — они реальность описывают, а не только то, что у нас в голове.

И на базе всего этого родилась ловушка эта. Много там было технических проблем, и не только технических. Ловушка была установлена, не понадобилась. Именно это служило основой критики со всех сторон, что, вот, заставили шахтеров зря переоблучаться, вы — не специалисты. И мы в 1988 году уже после всего, вместе с нашими коллегами из комплексной экспедиции от Курчатовского института, которая работала в Чернобыле, организовали программу, чтобы изучить этот вопрос все-таки. То есть, насколько сильно мы ошиблись. Вместе с сотрудником Института ядерных исследований Украины Виктором Даниловичем Поповым, который был одним из сталкеров, побывали в местах, в которых мало кто находился, и буквально в первый же поход обнаружили ситуацию с проплавлением. Это бассейн и барбатыры: нижние помещения, они же были сделаны как аварийная система на случай, если трубопроводы рвутся, вода выливается, все это нужно охладить и это собрать. И вот топливо проникло туда, растеклось, что и было нами предсказано. На три метра, четыре метра "светило" топливо 3000–4000 рентген/час. То есть на расстоянии метра три ДП-5, с 200 рентгенами/час шкалой зашкаливал. Ну, конечно, можно рассказывать так, а можно сказать "ну и что?" Ну, получали мы за один поход 3 бэра, абсолютно сознательно, накопители свои оставляли, поскольку если 25 бэр получил, то из зоны выгоняли. Поэтому те, кто работали в режиме, тогда понимали, чего делали и зачем, и никаких проблем не было. Хотя ситуация сама по себе, она, конечно, своеобразная. И потому что там много бетонных помещений, то в одном месте могло быть 0,1 рентген/час, а вот буквально за стенкой могло быть уже 100 рентген/час. Просто потому, что бетонные стенки защищают, вот здесь — грязно, вот здесь — топливо. Но зато стало понятно, что за процесс-то был, поэтому для нас это каким-то моральным удовлетворением являлось, мол, не зря все это затевалось. Хотя эта общая философия безопасности, конечно, неправильна. Вот: не случилось, значит, безопасно. Все это вероятно. Ну, то есть не случилось, все это не проплавило — и слава Богу, конечно, но возможен сценарий, где могло и проплавить".

Вопрос:

— Чернобыль, он мог, в принципе, произойти в США, во Франции, в Японии в те годы? Или это — чисто российское "изобретение"?

Ответ:

Не думаю, что так можно говорить. Тяжелая авария, извините, везде может быть. Вначале она произошла в Англии, как известно, в 1957 году, на газографитовом реакторе. Выбросило, сколько выбросило — как повезло. Потом она в Штатах произошла, но там на станции была защитная оболочка, поэтому наружу выбросилось мало, а активная зона расплавилась. А у нас она произошла в 1986 году, хотя и до этого были аварии. И на Ленинградской в 1979 году, хотя и не такого масштаба, существенно не такого масштаба. Можно, конечно, говорить, что у нас разгильдяйства больше. Ну а вообще, все блоки первого поколения имеют много общего, что "у нас", что "у них". Гарантии 100 % не существует, понятно, никогда не бывает такой техники, это сказки".

Асмолов В. Г.:

— Повторю фразу С. В. Сидоренко, я с ней согласен: "Человек допустил, а реактор позволил".

Бархударов Р. М.:

Есть такая организация, Международный трибунал. Там было слушание года два тому назад или три по поводу Чернобыля. И была сказана такая фраза — вы знаете, что в Индии была авария, в Бхопале, когда химический комбинат, принадлежащий американцам, выбросил в воздух отравляющие вещества, и погибло одномоментно 1,5 тысячи человек, и еще тысяч двадцать погибали в течение 10–15 лет после аварии, так вот, Международный трибунал записал: "Не случайно крупнейшие техногенные аварии XX века, Бхопал и Чернобыль, произошли в странах, где отношение к человеку несколько другое, чем в развитых странах Запада".

Реплика (физик, 45 лет):

— Только вот производство в Бхопале было американское. Я уже не буду уточнять, что крупнейшими техногенными катастрофами XX века был лондонский смог 1950 года и, несколько раньше, взрывы и пожары в Техас-Сити, в той же Америке. Да и "Титаник", если мне память не изменяет, шел под английским флагом...

Реплика (переводчик, 26 лет):

— В США такая катастрофа могла произойти легко! Да и почти в любой стране. Но в Японии — вряд ли, да и в Германии тоже — там привыкли точно следовать инструкциям, а в Японии — еще и доверять своему чутью.

Реплика (студентка, 18 лет):

— Чернобыль все-таки очень русский. Ну... советско-русский. Если бы Чернобыль был в Японии, это было бы оформлено, как что-то божественное, возвышенное. А сама по себе такая авария могла произойти — и может произойти где угодно.

Сидоренко В.А.:

Первично, может быть, легкомысленно, недостаточно взвешенно полагалось, что те дополнительные опасности, которые связаны с появлением ядерного топлива, связаны прежде всего с радиацией. То есть технологические опасности, они ведь всегда присутствуют, как в любом механизме. Высокое давление, высокая температура, что характерно для энергетики, возможность повреждений и т. д., это остается, но появляется новый фактор — радиация. И вот это радиационно опасное топливо, оно этот новый элемент опасности проявило, но для того, чтобы быть уверенным, что оно неприятного не принесет, полагалось, что достаточно более высоких требований к качеству. И это был первый слой отношения. Более высокое отношение к качеству — меньше будет ломаться, меньше будет аварий, и это перекроет сам фактор новой опасности. Дальше уже стали разбираться, когда дело пошло в реальность, и поняли, что дает это более высокое качество, и чем оно достигается, и достигается ли, и характер той новой опасности, которую несет радиация. И все встало на свои места.

Стало ясно, что основной элемент, который на виду это — простая радиация, с ним справиться легко. А вот предотвратить высоким качеством все аварии не удастся до конца. Почему? Потому что последствия аварий оказываются более тяжелыми, чем при привычных авариях в привычной энергетике. Для того чтобы эти последствия нейтрализовать, одного повышения качества было недостаточно, требовались новые системные подходы к этой проблеме.

Необходимость системных подходов была понята где-то от 1968 года и дальше. А до

1968 года еще можно было обходиться первым этапом подходов. И даже те нормативные документы, нормативные акты, которые создавали регулирование этой части, они в основном были направлены на качество изготовления оборудования, на контроль оборудования, на специальные нормы расчета на прочность, специальные нормы защиты от излучения.

Радиация — опасна. Ясно, что она опасна, значит, нужно уметь от нее защититься, составить правила поведения персонала в этих условиях, составить правила допустимого воздействия на более далекие объекты. Вот этот слой. Понимание того, что главное — это авария и главное надежно от этой аварии удержаться, создало вторую фазу. И с 1968 года и до самой Чернобыльской аварии это был нормальный сознательный период формирования новых подходов к безопасности, базирующихся на системном подходе предотвращения аварий. Потому что задача защиты при нормальной эксплуатации решалась усилиями, которые были в первом периоде, по большому счету, а вот задача надежно предотвратить аварийную опасность без системного подхода и системы нормативных документов уже совсем иного характера — не решалась вообще. И весь этот период характеризуется тем, что уже стали на одном языке разговаривать с западными специалистами. Уже поняли, что без их опыта нам не обойтись. Толчком для того чтобы этот практический опыт на нашу почву перенести, стало заключение контракта с Финляндией о том, чтобы строить у них атомную станцию по нашему проекту. А они, более открытые к западным подходам, к западным нормативам и критериям, и даже к организациям работ, заставили нас взглянуть, как же нам выполнить те подходы и те критерии и у них внедрить. И это дало толчок к революционному внедрению этих подходов европейского толка на нашу почву.

К моменту аварии на Чернобыльской станции этот подход, и даже вся система организации, критерии, нормы и правила, которые обеспечивали безопасность, стали неотличимыми от западных. А тот элемент, который мы потом выделили как квинтэссенцию в одной фразе: тот элемент, который мы называем "культурой безопасности", еще развиться не успел.

Важным этапом, завершившим этот этап, было создание отдельного органа, который смотрит, а правильно ли они делают? И появился тогда Госатомэнергонадзор. Создали его в 1983 году, до Чернобыля оставалось еще 3 года. Понимание, что правила должны быть системными, гармоничными с западными, к этому времени возникшими подходами, было, а внедрить это ни на уровне системного подхода, самой культуры, ни на уровне государственного взвешивания функций, не успели. Просто не успели!

Не случись она, может быть, успели бы, а так, реально, не успели.

А после этого мало что изменилось. Ну, наращивались некие слои этого подхода. После аварий, нашей ли, американской, стали в этом системном подходе формировать новые слои, слои управления авариями, научно-исследовательское содержание, понимание, что такое авария, переходящая в опасную тяжелую фазу. То есть появилось понятие тяжелой аварии, понятие управление аварией. Они просто дополнили уже родившуюся к тому времени комплексную систему. Это дополнение является сегодняшним состоянием развития этих критериев подходов к безопасности. Принципиально она была сформирована до Чернобыля, но после она выросла новыми элементами понимания, что тяжелая авария — вещь очень опасная в системном плане: она разрушает систему, вся отрасль может "лопнуть" из-за того, что случилась одна тяжелая авария.

Ведущий (психолог, 44 года):

— Цитат еще много, но вот времени у нас почти не осталось. Кто-то хочет выступить с выводом.

Реплика (редактор, 25 лет)

— А я, люди, с Украины. И так скажу. Повторюсь, конечно, мой батька поэт Симонова любил... Так вот он сказал: "Я все-таки горд был за самую милую, за горькую землю, где я родился". Родился я под Киевом. Землю в детстве ел, не горчит. Уроductв не имею. Питерских

люблю и московских — нет. До сих пор. Хоть режьте меня. Узнал у вас многое. Про безопасность понял одно: это процесс, а не печать. А если печать, то ищи выгоду... Я хочу оказаться в безопасности от тупости и неповоротливости нашей украинской политики, но и в стороне от расейского снобизма — тоже. А в Зону чернобыльскую я схожу. Сам найду — кто там от чего прячется.

Семинар 17

РОЛЬ КАТАСТРОФ В ТЕХНИЧЕСКОМ ПРОГРЕССЕ

Докладчик (физик, 45 лет):

— При всем уважении к "большой восьмерке" спешу вам сообщить, господа, что я никогда не верил в концепцию устойчивого развития. Всякое развитие — личностное, общественное, да хоть эволюционное, идет через кризисы и их преодоление. Иначе говоря, сопровождается катастрофами.

Даже если устойчивое развитие — мечта, я сомневаюсь, что она прекрасна. Развитие само по себе имеет количественный характер. Качественный скачок является кризисом структуры... Как говорят в геометрии — "по построению". В рамках устойчивого развития скачок не может произойти. Но по мере устойчивого развития в системе с неизбежностью накапливаются противоречия, неразрешимые в рамках данной структуры.

Мой любимый пример: попробуйте объяснить первобытному охотнику, что когда-нибудь в долине Нила будут жить миллионы людей (будем условно считать, что он способен оценить, сколько это — "миллион"). Знаете, что он вам ответит? "Не-а, столько мамонтов не бывает..."

Переход к традиционной фазе, то есть создание земледелия и скотоводства, был единственным выходом из кошмарной экологической катастрофы мезолита... Представьте себе: проходили тысячелетия устойчивого развития, и теперь человечество исчерпало свою экологическую нишу и голодает.

Смотрим дальше: исчерпала себя традиционная фаза и ее организующие институты, люди не смогли решить проблему перехода... Мы видим гибель великих империй, шесть столетий тьмы, и венчает все это эпоха Возрождения с ее массовыми сожжениями еретиков, тотальной гражданской войной Реформации и Великими Революциями.

Потом всего одно, правда, длинное — с 1789 по 1914 год, столетие устойчивого развития уже индустриальной фазы промелькнуло, и человечество "влетает" в новый век кризисов и катастроф.

Реплика (генетик, 48 лет):

— Тогда наши самые образованные зеленые упорно не желают замечать очевидного: даже если бы и существовала техническая, физическая, экономическая возможность выполнить все их требования, это привело бы лишь к консервации существующих трудностей. Они боятся оставить потомкам радиоактивные захоронения, но готовы с улыбкой передать им проблему нехватки генерирующих мощностей, добавить к ним неурегулированные антропопоток, "нефтегазовые войны" и "войны поколений".

Реплика (психолог, 44 года):

— Именно так, причем так называемые зеленые есть во всех областях жизни. Особенно хорошо проявляется "зеленый свет устойчивости" в воспитании детей: их охраняют от всего: от познания, от деятельности, от движений, от усталости, от азарта, от альтруизма — и плодятся и множатся у подростков проблемные ситуации, которые пришли из неустойчивого Будущего.

Реплика (студент, 23 года):

— Точно, я сбежал от матери из Мурманска, вылетел из института здесь, попал в армию

на границу с Казахстаном. Чуть там не умер, но скажу... Я ушел от слов "не смей этого делать!" Теперь и с матерью дружу, и Будущего не опасюсь.

Докладчик (физик, 45 лет):

— Во всех этих случаях и с обществом, и с личностью — речь идет всего об одной проблеме: принимаем мы вызов или нет? Что переводится на русский, как готовы мы поменять все структуры управления, производства, а заодно и онтологию?

Вопрос предназначения здесь очень важен. Есть два варианта: или человечество существует (было создано Господом) зачем-то и во имя чего-то, или оно живет просто так, по инерции. Во втором случае я вообще отказываюсь всерьез обсуждать парадигму развития.

Реплика:

— Вот и писатель Е. Лукин пишет:

"— В чем смысл жизни?"

— Чьей?

— Моей...

— Отсутствует. Следующий!"

Смех в зале.

Докладчик (физик, 45 лет):

— Стало быть, случаются вещи поважнее физического выживания и упорядоченного существования в симпатичном домике с подстриженными газонами, своей фрау и тремя ребятишками. Станислав Лем обратил на это внимание уже в самом начале 1960-х:

"...обретя все это, человек сам лишил бы себя возможности совершать великие открытия, великоленные героические поступки, проявлять самопожертвование, рисковать собой, своей жизнью. Вне сомнения, это прекрасный поступок — отдать собственную кровь для переливания. Но там, где уже научились синтезировать человеческую кровь, никто такого поступка ни от кого не потребует. Подвергать свою жизнь опасности, чтобы спасти других, — это тоже прекрасный акт, но там, где каждого человека охраняет безотказная техника, и он становится ненужным. Цивилизация, собственно, является "устройством", которое создается как раз для того, чтобы людям оставалось возможно меньше поводов приносить в жертву свое здоровье и свою жизнь, подвергать опасности других и т. д.

Мне хотелось бы особо подчеркнуть, что положение, при котором человек создает технику, делающую "все за него", меня отнюдь не восхищает. Скорее совсем наоборот. Но тем не менее именно таково объективное направление развития в масштабе всей нашей планеты..."

Заметьте, умного Ст. Лема концепция устойчивого развития, реализованная в технологических практиках, пугает. В "Возвращении со звезд", книге, опередившей свое время на сорок лет, он рисует мир — мечту современных "позеленелых демократий". Будущее. Постиндустриальный мир с высочайшим развитием технологий и, прежде всего, технологии обеспечения личной и социальной безопасности. Катастрофы и кризисы невозможны в принципе, это задано на технологическом уровне. Поскольку человек — самый ненадежный элемент любого производства, его, по возможности, устранили из системы деятельности... Заодно сделали "бетризацию" — прививку, устраняющую врожденную человеческую агрессивность. Сейчас это очень своевременная книга. "Ужастик", который будет страшнее "Послезавтра"...

Реплика (эксперт по логистике, 34 года):

— А я люблю порядок и устойчивость... Вот виданное ли дело — накопал статью Лема из "Литературной газеты" за 1965 год, и быстро мне все отсканерили... В Интернете нет, а в

библиотеке есть. Статья касается безопасности, как высшей цели общества... Называлась она "Безопасна ли техника безопасности?"

Ваше внимание на экран:

"Таким образом, высокое развитие цивилизации лишает людей возможности совершать героические поступки, смелые действия, им уже не остается места внутри цивилизации, и они переносятся на ее периферию. И потому это вовсе не случайно, что авторы научно-фантастических произведений так часто избирают сценой, где разворачиваются подобные события, отдаленные планеты, неизвестные созвездия на другом конце галактики, космические корабли, попавшие в аварию. Но важно отдавать себе ясный отчет в том, что аварии в космических кораблях цивилизации, которая насчитывает миллион лет развития, будут происходить так же редко, как внезапное кипение воды в кастрюле, поставленной в снег. Или станут "вторым чудом света", явно неправдоподобным с точки зрения законов термодинамики. Что же касается других звезд, других планет, то и на них такие явления также будут редки, также крайне исключительны, а, кроме того, неразлучный друг человека — техника — будет и там сводить до минимума все те возможности, которые потребовали бы от него героических усилий. Так по крайней мере представляются сегодня все эти проблемы непредубежденному, рационально мыслящему человеку.

У нас же, однако, выходит так, будто мы стремимся и в дальнейшем оставить неизменными все те обстоятельства, что требуют от человека возможно большего раскрытия черт, которые мы хотим видеть постоянными, прекрасными и ценными. Но ведь ни один материалист не будет настаивать на том, что героизм, инициатива, готовность жертвовать собой — все это черты, которые человек станет проявлять даже тогда, когда он окажется в условиях цивилизации, способной безотлагательно и беспрепятственно удовлетворить его различные потребности. Да и каким образом он сможет проявить их, если даже будет обладать ими, если полностью механизированный комфорт не превратит его в существо разленившееся, изнеженное, несамостоятельное?

(...) Необходимо, следовательно, пока само будущее развитие не разрешит проблемы, выбирать: или мы отстаиваем принципиальную возможность "повторить" вслед за природой некоторые ее конструкции, такие же безупречные как атом, и так же неисчерпаемые творчески, как человеческий мозг, или мы считаем, что эта цель недостижима. Тот, кто избирает первую посылку, оказывается перед лицом антиномии, о которой я говорил в начале статьи: техника "вытесняет" из цивилизации необходимость и возможность проявлений героизма, самопожертвования, творческого усилия. Тот, кто останавливается на второй, признает тем самым существование "непреодолимого барьера познания" и считает, что рядом явлений, принципиально возможных в материальном мире, человек никогда не овладеет.

Само собой разумеется, мы можем полагать, что земная цивилизация преодолеет эти проблемы так же, как преодолела она неисчислимые исторические проблемы. Писатель в конце концов не безошибочный пророк будущего, и он не может предугадать, каким образом будущее окажет им сопротивление. Но тем не менее он может и даже обязан отдавать себе отчет в реальности подобных проблем. Он будет способствовать обогащению наших знаний о человеке, если хотя бы попытается найти ответ на вопрос, каким образом названную мной дилемму можно и нужно разрешить так, чтобы свести к минимуму результаты столкновения объективных тенденций развития техники с комплексом способностей и черт человека, которые мы признаем ценными и неотъемлемыми от его человечности".

Предлагаю вослед великому польскому фантасту Ст. Лему признать развитие, в том числе и катастрофическое, ценным и неотъемлемым свойством человечности. Аминь.

Содоклад (эксперт-международник, 26 лет):

— Я далек от того, чтобы, аки Станислав Лем, придавать проблеме катастроф общеполитический статус. Будущее, которое рисуется в "Возвращении со звезд", от нас вроде довольно далеко. Книгу я не читал, но скажу... эти проблемы пока не наши.

Мне лично представляется более интересным уровень самой технической системы. Она ведь, голубушка, тоже неспособна разрешать свои структурные противоречия в процессе устойчивого развития.

Получается, что именно катастрофа является предельной формой изучения технической системы. Именно катастрофа вскрывает внутренние, глубинные механизмы ее функционирования, а также предельные формы ее управления. В бытовой сфере аналогичные способы исследования технической системы применяются со времени занятий моих ремонтом компьютеров, пока пару не грохнешь — "лечить" не научишься. Такова статистика...

Катастрофа атомного реактора в Чернобыле дала, таким образом, уникальный опыт предельной эксплуатации АЭС. Теперь точно известно, что и в какой последовательности нужно делать, чтобы привести в целом надежный реактор к состоянию неустойчивости и катастрофе.

Смех в зале...

Продолжение содоклада:

— Что вы смеетесь, я вам правду говорю, послушайте физиков, раз мне не верите.

На экране интервью **Ю. М. Черкашева**, как вы помните, главного конструктора РБМК:

"Чернобыльская авария — это, конечно, большая трагедия. Большая трагедия и для тех, кто работал на этой станции, и для тех людей, кто работал над проектом, и для тех, кто жил в этой зоне, и для тех областей, жители которых подверглись влиянию Чернобыльской аварии. Но вместе с тем работы, которые были проведены после Чернобыльской аварии, дали толчок очень интенсивному и большому скачку в деле обоснования безопасности действующих блоков РБМК.

Первое, что поняли все и сразу: начиная от физиков и теплофизиков и кончая членами Политбюро, — это необходимость использования быстродействующих компьютеров, мощность которых в то время в Советском Союзе была явно недостаточной. Поэтому первый шаг, который был сделан тогда, это разработка новых вычислительных программ и оснащение проектантов, эксплуатационников — всех — новой современной вычислительной техникой. Вторая задача, которая была решена и которая дала очень большой толчок к развитию не только реакторов канального типа, но и реакторов корпусного типа, — это технологическая реконструкция систем управления и защиты реакторов, а в некоторых случаях и переход к принципиально новым схемам таких систем. Был изменен даже сам подход к начальному техническому заданию на разработку таких систем".

Реплика (физик, 45 лет):

— Один молодой предприниматель из Хабаровска, пострадавший в августе 1998 года, сказал мне: "Дефолт принес моему бизнесу большую пользу — я полностью разорился, но затем восстановил свое предприятие и сделал так, что оно перестало зависеть от государственных капризов.

Больше того. Сейчас я знаю, что если "они" придумают что-нибудь, чего я все-таки не предусмотрел, и мой бизнес снова накроется, я смогу отстроить его опять, и он только станет сильнее. Прямо по Ф. Ницше: "То, что не убивает нас, делает нас сильнее".

А вообще-то за такой опыт — несчастные двадцать тысяч баксов, это же почти даром".

Продолжение содоклада:

— Там интервью большое, вы не отвлекайтесь, пожалуйста. Я его намеренно здесь привожу:

"Весьма важное мероприятие было сделано по изменению нормативно-технической документации и, прежде всего, регламентов эксплуатации энергоблоков. Нужно отметить, что уже после Чернобыльской аварии разработка технологического регламента — основного документа по безопасности эксплуатации энергоблоков — была передана в наш институт, и в настоящее время институт продолжает как бы являться основным исполнителем всех работ по регламентам.

Очень большая нагрузка была связана с изменением подготовки персонала. Здесь, конечно, работала эксплуатирующая организация, роль ее была очень велика: в то время шли обширные реорганизационные мероприятия, создавалось новое министерство по атомной энергии (потом оно снова было аннулировано и передано в Минсредмаш), появились новые органы надзора, — но все-таки основную роль в переквалификации персонала сыграла эксплуатирующая организация, которая в конечном счете вылилась в структуру Росэнергоатома. Он на сегодняшний день является наиболее приемлемой формой для эксплуатации станций.

Сегодня мы говорим уже не только о мероприятиях по безопасности, которые все равно остаются приоритетными, но и о тех резервах, которые имеются на энергоблоках с реактором РБМК. Говорим, в частности, об увеличении их экономичности, увеличении надежности работы оборудования. Вот среди этих перспективных направлений деятельности на первом месте стоит у нас сейчас работа, которая завершена в теоретическом плане и которая имеет большое практическое значение: обоснование научное и техническое, возможности повышения мощности реактора без каких-либо доработок его конструкции и внедрения новых систем. Сейчас показано, что с сегодняшнего дня можно было бы на 8-10 % поднять мощность каждого из 11 работающих энергоблоков, а это, конечно, дает очень большой экономический эффект. По существу, без значительных экономических затрат мы получим новую генерирующую мощность, превышающую мощность одного энергоблока. Поэтому эта задача имеет очень большой приоритет.

Среди всех перечисленных можно еще отметить очень существенную работу по контролю за оборудованием реакторов РБМК, это очень важно. Имея то оборудование, которое уже проработало тридцать лет — сегодня оно имеет 100-процентный контроль по ультразвуку, очень большие объемы контроля системы автоматических систем влажности в помещении, аэрозольной активности, шумовых датчиков, — все это на блоках сейчас внедряется, и эта работа находится на стадии завершения. Поэтому, принимая трагедию Чернобыля, можно прийти к выводу, что все-таки толчок был сделан именно тогда и был дан старт новым методам, новым программам, новым условиям работы, толчок к усовершенствованию энергоблоков РБМК.

Можно сказать, что блок РБМК сегодня и блок РБМК 1986 года — это два разных реактора. Два разных реактора по своему внутреннему содержанию: новые активные зоны, новые, более отвечающие условиям безопасности, эффекты реактивности. Новые, с точки зрения нейтронной физики, реакторы. Если же говорить о системах управления, то они стали примерно в семь-восемь раз более эффективны, чем в 1986 году. Это большая заслуга и конструкторов и эксплуатационников.

Чернобыльская авария не прошла без последствий. И эти последствия — улучшение технологий".

Если кто-то думает, что одни мы крепки задним умом, то я могу привести в качестве дополнительных примеров по теме "Катастрофа — двигатель прогресса" историю с запорами грузового люка на ДС-10...

Реплика:

— Не надо...

Содоклад (эксперт-международник, 26 лет):

... историю с двигательными пилонами на тех же ДС-10, историю с реактивными "кометами" и усталостью металла, историю американского "шаттла", историю обрушившегося железнодорожного моста через Ферт-оф-Ферт в Великобритании, историю "грузовой марки" судна...

Ведущий (юрист, 28 лет):

— Дайте ведущему-то слово. Я, может, тоже подготовился. И призываю послушать наших атомщиков по теме. Сильно бодрит. Для меня первым из первых является все-таки **Асмолов Владимир Григорьевич:**

"...стали развиваться специальные подходы к безопасности, требования безопасности, возникали системы безопасности, совмещенные с системами нормальной эксплуатации, и еще отдельные системы. Сегодня мы вводим понятия чуть ли не философские: принцип эшелонированной защиты, или defense in depth (защита в глубину). Красивое слово — оно пришло только после Чернобыля.

Смысл этого понятия следующий: ты должен сначала сделать все, чтобы предотвратить аварию. И ты должен быть уверен, что ее предотвратишь. А дальше ты должен забыть об этом, постулировать аварию и рассмотреть — а вдруг, если все-таки она произошла, как минимизировать ее последствия. В этой связи был введен специальный термин: "управление аварией". (...)

Это и есть сегодняшнее мировоззрение на аварию.

Чтобы вводить такое требование, ты должен понимать сложнейшие процессы: физико-химические, нейтронно-физические процессы, которые сопровождают развитие этого комплекса, когда активная зона реактора перестает быть твердой структурой, когда появляются компоненты расплавов "уран-цирконий-кислород-железо" и так далее и тому подобное, должен знать, как они себя будут вести. Это же страшно агрессивные химические вещества, и они будут выделять тепло, даже если реактор остановлен.

Все это надо было узнать. Спрашиваете, чем занимался я с товарищами эти пятнадцать лет, когда был застой? Так мы и создавали эту базу знаний".

Вопрос журналиста:

— А сильно изменилась вообще взгляды на аварию с 1960-х-1970-х годов?

Ответ В. Асмолова на экране:

"Абсолютно. Раньше мы применяли так называемый консервативный инженерный подход, говорили: "Мы много чего не знаем, но все, что мы не знаем, мы возьмем запасами и покроем". Вроде, все правильно. Но на самом деле, если ты чего-то не знаешь, то у тебя отсутствует системный взгляд на ситуацию, и ты только думаешь, будто бы работаешь консервативно. Косно — это еще не значит консервативно!

Раз ты не понимаешь, что происходит, решения могут быть совершенно неправильными. Сегодня, слава Богу, и у нас, и в мире нужные знания есть. Кстати получить их можно было только за счет развитого международного сотрудничества, потому что слишком уж дорогая вещь — такая база данных, и востребована она... лучше бы, чтобы она не была всерьез востребована...

Мы и до 1986 года говорили, что этим заниматься надо, — первые бумаги по эшелонированной защите относятся к 1982 году — нам ответ сверху был дан очень простой: "Это у них там, на Западе, угнетение, капитализм, поэтому они не думают о людях и у них реакторы ломаются, как на Тримайл Айленде, например. А у нас реакторы безопасны, потому что они — советские. Вот так".

После 1986 года было осознано, что этим делом надо заниматься, и заниматься серьезно, но сразу выяснилось, что это сумасшедшие деньги. Тогда было три пути, как можно

этим заниматься, и мы все эти три пути использовали. Во-первых, надо было получить западную базу данных, которая у них была накоплена за восемь лет работы. Во-вторых, попробовать вести работы для советских реакторов на западных установках, которые уже были созданы для этих целей. Но эти два пути могли реализоваться только при одном условии: мы должны были быть для них интересны, чтобы они нам позволили получить свои базы данных, очень дорогостоящие, и дали возможность работать на их установках. Тогда мы им предложили "в обмен" суперкритические работы, суперкритические эксперименты, которые по многим причинам: и профессиональным, и другим, — на Западе сделать не могли. Это были, например, опыты по расплаву активной зоны, исследования, как ведет себя бассейн, из которого вылезла ловушка активной зоны, суперработа по водородной безопасности: у нас были очень хорошие установки из военной промышленности, так что мы могли взрывать, детонировать и так далее, и мы у себя организовали вот эти работы".

Вопрос журналиста:

— То есть стали экспериментальной площадкой для отработки технологий?

Ответ В. Асмолова на экране:

"Нет, не так. Мы использовали. Нам нужно было вести эксперименты на их имеющихся установках, и мы им сказали: это кооперация. Это — чистая кооперация, и мы готовы взять на себя вот этот участок работ. Я это называю по-английски очень просто: "brain shared, cost shared, capability shared" и прочее. Разделенные вложения. При этом не скрою, мы их не однажды обманывали, особенно после 1991 года, когда деньги "из Советского Союза" кончились. Я приходил к ним и говорил: вот, есть такая программа, я готов ее вести. У меня неограниченное количество российских денег. Готовы вы принять участие в этой программе? Добавьте свой вклад — и вы будете получать результаты. Если вы вложите эквивалентный вклад, у нас будет совместная программа, мы будем вместе конструировать и так далее. Уже зная, как мы умеем работать, они на это шли, вкладывали свою половину в эти работы, и я за эту половину делал все работы — и для себя, и для них.

Ну, не совсем это так, потому что мозги наши оставались, установки оставались наши, в которые мы еще при Союзе вкладывались, но так называемая интеллектуальная собственность — она ничем и сегодня не оценивается.

Кстати, я считал, что я их и не обманываю вовсе, потому что результат был общий. Результат был и для нас: сегодня в этой области наша команда продвинулась исключительно здорово вперед, и мы задаем тон на мировой арене.

К сожалению, по ряду других вещей, которые касались структурирования, проектирования установок, работы стояли до 2000 года и начались только в 2000 году с Волго-Донской станции.

Правда, еще до этого они были инициированы экономически неоправданными контрактами с Китаем, Индией и Ираном. Эти контракты принесли один убыток, но дали подняться нашим проектно-конструкторским организациям и поэтому были абсолютно оправданы. Когда теперь все говорят: да как можно было за эти деньги... — а никаких других денег не было! Если ты сидишь на окладе 100 долларов в месяц, перейти на 250 уже хорошо. А на сегодняшний день эти работы позволили нашим проектно-конструкторским организациям выйти уже на 600–700 долларов. Сейчас это кажется уже "не деньгами" — жизнь дорожает все быстрее, но в конце 1990-х — начале 2000-х это были очень неплохие деньги для государственной работы".

Ведущий (юрист, 28 лет):

— Еще я хотел бы, чтобы вы слышали **Панфилова А. П.**, заместителя начальника управления ядерной и радиационной безопасности Росатома:

"...после Чернобыля был образован специальный Институт безопасного развития

атомной энергетики — ИБРАЯ. Он находится в системе РАН в системе Академии наук и отметил несколько лет назад свое 15-летие. Он работает по развитию научной базы обеспечения безопасности, интегрирует многие аспекты безопасности. В Обнинске после аварии на базе медицинского радиологического центра Академии медицинских наук образован Российский радиационный эпидемиологический регистр, который ведет наблюдение за здоровьем населения, ликвидаторов и работает успешно вот уже почти тоже 20 лет. В нашей отрасли созданы специальные структуры, так называемые аварийные технические центры, головным из которых является Петербургский центр, и всего таких центров в отрасли пять. Это профессиональные аварийные формирования, то чего не было в 86 году".

— И город стал еще краше, — юродствует молодежь.

— И в его развалинах появились тени, призрачные ночью и прозрачные днем, — кто-то произносит модную в нашем кругу цитату из Р. Толкиена.

Что тут сказать? Уходящие атомщики выиграли свой бой, и время пришло за нами.

— Люди, вам скучно? Привыкли играть?

— Нет, что вы...

Но после перерыва молодежь частично рассосалась.

— И тема какая-то слишком абстрактная, не запишешь ее и не продашь — заявил молодой пиарщик и попрощался.

Ведущий (юрист, 28 лет):

— Ну вот, обыватели поразбежались. Теперь можно и серьезно поговорить за безопасность. Даю слово на экране **Василенко Е. К.**, начальнику отдела радиационной безопасности УС-605 в Чернобыле:

"До трагедии в Чернобыле персонал, дозиметристы различных предприятий практически не контактировали друг с другом. Все работы по дозиметрии велись в те времена с грифом "секретно". И встречались мы очень, очень редко, и плохо знали друг друга. В Чернобыле произошло как бы слияние "дозиметрической хартии", дозиметрической группы. Практически все дозиметристы со всех предприятий побывали в Чернобыле, потому что их было не так уж много, и в ту или иную смену каждый был в Чернобыле. Там мы перезнакомились, выявились, конечно, различия в уровне подготовки, в уровне техническом, в уровне знаний различных предприятий, различных организаций. Но в Чернобыле существовало одно, на мой взгляд, очень хорошее правило: приезжал человек в Чернобыль, говорил, что он кандидат наук, что он работает в области радиационной безопасности, но его сначала ставили дозиметристом простым. Он начинал работать как простой дозиметрист по проведению измерений в тех условиях. Дальше уже смотрели, как человек покажет себя. Те грамотные специалисты, люди, которые могли организовать работу, могли повести за собой других, — они быстро продвигались и в дальнейшем получали более ответственные должности, ну а люди, которые имели низкую квалификацию, так и продолжали работу лаборантами-дозиметристами. Кстати, для них тоже Чернобыль явился хорошей школой, которая позволила повысить им свою квалификацию, знания, опыт в этой области.

Уже после Чернобыля встречи дозиметристов продолжаются, и контакты стали значительно шире: мы встречаемся практически ежегодно, и не по одному разу. На отраслевых и региональных конференциях мы имеем возможность поделиться опытом, рассказать о своих бедах, получить помощь от других. То есть и в этом плане Чернобыль более сплотил, более открыл, дал положительный толчок к развитию уровня дозиметрии и выравнивания этого уровня на всех предприятиях отрасли.

После Чернобыля, конечно, изменилось само отношение к безопасности работ в области ядерной техники и радиационной защиты. Этим вопросам сейчас уделяется первостепенное внимание на всех предприятиях, и какие бы заманчивые ни были проекты, если они не подкреплены соответствующими проектами в области обеспечения безопасности, они никогда не будут претворяться в жизнь. Это, я считаю, очень правильное и

главное. Дальше, сменилась сама методология и уровень санитарных правил и норм по радиационной безопасности. Сейчас мы приняли современную международную концепцию, которая отразилась в издании Норм радиационной безопасности — 99. Там отражены современные концепции, которые приняты во всем мире. И я хочу сказать, что не во всех странах мира эти концепции еще приняты, то есть здесь мы вроде бы тоже вышли на высокий международный уровень".

Реплика (программист, 30 лет):

— Работа по совершенствованию защиты базы данных всегда продолжается до тех пор, пока не кончатся деньги, или пока руководство не потребует, чтобы, наконец, было сделано что-то осмысленное...

Ведущий (юрист, 28 лет):

— Ну, мы тут с **Евгением Константиновичем** еще не закончили.

"Все наши нормативные документы, касающиеся методики правил обеспечения радиационной безопасности, также в последние годы интенсивно разрабатываются и внедряются в производство. В этом большую помощь оказывает Управление ядерной радиационной безопасности, которое возглавляет эту работу.

Что касается приборного обеспечения, то здесь тоже после Чернобыля произошли большие сдвиги. Вообще Чернобыль показал, что мы не были готовы к такому вот разностороннему воздействию ионизирующей радиации на человека, к ее контролю. Было небольшое количество приборов, которые удовлетворяли требованию контроля, и все это были старые разработки, разработки 1960-х годов, а то и 1950-х годов. И вот после Чернобыльской аварии начался резкий скачок в освоении разработки и производства новых приборов радиационного контроля. Сейчас создано несколько предприятий, фирм, которые занимаются разработкой и выпуском таких приборов на самом современном уровне. И то, что их несколько, и то, что они конкурентоспособны, и то, что они между собой борются за качество своей продукции, это тоже хорошо и здорово. Потому что сейчас мы можем выбрать из целой номенклатуры приборов те, которые нас удовлетворяют и наиболее подходят для того или иного вида контроля.

Если говорить о трудностях, с которыми мы столкнулись в Чернобыле, то прежде всего это большие поля гамма-излучения. И персонал, который работал на 4-м энергоблоке на строительстве саркофага, постоянно находился под опасностью переоблучения. Дело в том, что там были очень большие неравномерности полей излучения и уровень гамма-фона мог меняться на несколько порядков буквально за несколько метров, поэтому надо было очень четко определить место работы, время работы персонала, чтобы никто не получил больших доз облучения. Дозы облучения были ограничены, они составляли 1 рентген. По тем меркам, чернобыльским, дозы облучения не должны были превышать 1 рентген в день, а суммарная доза облучения за весь период работы в 30-километровой зоне не должна была превышать 25 рентген. И надо сказать, что в принципе нам удалось создать такие условия, такую организацию работ, которая позволяла не превышать заданных уровней облучения. Сергей Николаевич сказал, что в УС-605 работало порядка 50 тысяч человек, а на индивидуальном контроле в 1986 году была 21 тысяча человек. Средняя доза составила чуть больше 8 рентген за время пребывания в Чернобыле. Только 155 человек превысили допустимую дозу в 25 рентген, причем лишь небольшая часть этих людей получила повышенные дозы в связи с высокой востребованностью опыта того или иного человека. Дело в том, что в Чернобыле ввели не очень удачное правило, когда при превышении дозы 25 рентген выплачивалось 5 окладов, некоторые случаи переоблучения как раз были связаны с тем, чтобы получить дополнительное вознаграждение. Но мы старались избежать таких случаев и четко следили за ограничением облучения. Я считаю, что это в основном нам удалось.

Работы по контролю доз облучения персонала, они нашли отражение в докладе, который представлен в книге-докладе по ядерной аварии Международного симпозиума".

Реплика (генетик, 48 лет):

— Я, к стыду своему, не знал, сколько же было сделано по научной рефлексии аварии. Если бы я мог так конструктивно отнестись к своим жизненным кризисам, и все мы... Да, есть повод задуматься. Причем, обратите внимание: они не боги, у них дети, семьи, проблемы, небольшие зарплаты до 2000 года и средние сейчас. Период так называемого унижения в отрасли на 15 лет... И — ни слова жалоб. Отчет о том, что делали... Вот что нужно в Будущее взять. Через "перевал постиндустриальный". Мне сочинение попало. Школьник пишет о Будущем на конкурс. Так, слабенькое, но фраза одна царапнула:

"Счастье — это когда некогда..."

Реплика (физик, 45 лет):

— Ну, раз мне тут все кому не лень содоклаживают, а я эксперт по теме, значит, аховый. Приведу еще цитату из интервью. С нами **Насонов Виталий Петрович**, начальник информационного отдела ЦИВД "Росатом": "Проведены колоссальные мероприятия, были приняты различные программы. Они утверждались и на уровне правительств, и международное агентство МАГАТЭ рассмотрело кодекс всех тех систем и необходимых нормативов, чтобы в первую очередь соблюдалась безопасность атомных станций. Блок РБМК в 1986 году и сегодня — это небо и земля, это две совершенно различные конструкции. Мы учли тот горький опыт, который был. И если мы строим станции в Китае, в Индии, то принципы безопасности закладываются на уровне проекта, это — неотъемлемая часть любого проекта".

Реплика:

— Любопытно. Ваш Насонов пишет, что второго Чернобыля ни Россия, ни атомная область не переживет. Мы же тут говорим о положительной роли катастроф в техническом прогрессе...

Не все олухи разбежались. Затаились, значит, своими прикидываются. Такие потом рассказывают, что мы секта при Росатоме.

Физик наш обозлился.

Реплика (физик, 45 лет):

— Да не будет никакого второго Чернобыля, поймите! Эта страница истории катастроф перевернута. Но обязательно будет что-то другое — может быть не связанное с атомом... Вы и в самом деле полагаете, что ничего страшнее радиации уже не придумать? Возможны очень серьезные катастрофы в совокупном знаково-символьном пространстве, в культурном пространстве... возможны разрушения исторической "ткани" с нарушением событийной логики. Да почитайте хоть В. Винджа: у него очень убедительно показана катастрофа, разрушившая несколько сотен сверхцивилизаций.

Реплика (эксперт по логистике, 34 года):

— Во-во, мы же тут главные маньяки, вы нас бойтесь! Вот я сейчас расскажу вам тайну: мы собираемся создавать "Advanced Think Tank" или, по-простому, знаниевый реактор.

Не страшно еще? Сейчас будет? Вы в играх организационно-деятельностных участвовали когда-нибудь? Нет? А там как раз плавится "активная зона" вашего сознания, причем с вашего же молчаливого и опешившего согласия... Что вы думаете, Георгий Щедровицкий свой эксперимент ставил для 1970-х годов? Для XXI века он его ставил! Чтобы мы готовы были вызов Будущего принять... И благодаря ему, величайшему, кстати, философу по совместительству, мы знаем, что такой информационный реактор тоже может "рвануть", и мало никому не покажется. "Информационное загрязнение среды продуктами незамкнутых

онтологии..." — как вам такой термин? Как измерять, как защищаться?

Молодежь дергается, защищается недоуменно: "Ой, ничего не понимаю! Ой, а зачем все это нужно?" На семнадцатом семинаре такое уже не проходит. Детский сад закончился на четвертом. Повисает тишина. Им даже подняться и уйти страшно. Тем более их всего трое. У нас, кстати, в рассылке приглашений указывается обязательное участие в дискуссии и активная рефлексия. Пришедших посмотреть, как люди думают, нужно сразу отсеивать в утиль.

Реплика (физик, 45 лет):

— Катастрофы были, есть и всегда будут, если только будет развитие. Но попытка избежать его — это выход на мегакатастрофу размонтирования экономических фаз. Мы-то как раз в курсе. Видели, как это бывает, хотя размонтировался не мир, а только одна страна.

Вот вам еще одна цитата из **А. К. Егорова**:

"— А что страшнее, Чернобыльская авария или перестройка?

— Перестройка страшнее, потому что в результате нее государство распалось, не одна станция взорвалась, не один объект, а государство взорвалось. Потому что государство, которое много лет существовало на этом земном шарике, его не стало. Это пострашнее".

Реплика:

— А если развитие рухнет?

Ответ:

— Тогда смотри "Основание-1".

Реплика (физик, 45):

— Да, я тут собирался Азимова процитировать: он, как Медведев, прямо — с нами и не отходит. Шпион...

"— Все это здесь ни при чем, — ответил Пирени. — Мы — ученые.

И Хардин воспользовался этим.

— Да неужели ученые? Какая приятная галлюцинация, не правда ли? Ваша маленькая компания здесь — идеальный пример того, чем была больна Галактика тысячелетиями. Что это за наука, просиживать веками, собирая данные других ученых за прошедшую тысячу лет? Приходила ли вам в голову мысль, двигать науку вперед на основе старых знаний, расширять и улучшать их? Нет! Вы вполне счастливы своим прозябанием. Впрочем, как и вся Галактика на протяжении тысячелетий. Вот почему Периферия восстает, коммуникации исчезают, пустячные войны становятся затяжными, вот почему все системы теряют секрет получения атомной энергии и переходят на варварскую химическую. И если хотите знать — вся Галактика разваливается!"

Реплика (эксперт-международник, 26 лет):

— Я хотел бы закончить свой бездарно перебитый содоклад общим выводом из двух последних семинаров. Причем я намереваюсь держаться в курсе рефлексии Чернобыльской катастрофы, рассматриваемой как крупное социальное явление. Представляется, что тогда была сделана только одна принципиальная ошибка, но очень поучительная. Если из событий 26 апреля 1986 года и можно извлечь урок на будущее, то, по-моему, следующий.

Главное для командира — способность быстро принимать решения и последовательно проводить их в жизнь. Уметь принимать правильные решения — это тоже, безусловно, хорошо, но следует все-таки помнить, что нерешительность руководства может привести к весьма плачевным последствиям. В ситуации аварии на ЧАЭС от руководителей практически всех степеней требовалась военная четкость действий. Но на высшем стратегическом уровне

команда М. Горбачева проявила себя плохими командирами.

Они не смогли **быстро** принять решение о том, как вести себя в сложившейся ситуации, что и как сообщать населению. На этом фоне действия рядовых сотрудников ЧАЭС выглядят образцом последовательности и продуманности. Все принятые "сверху" меры являлись компромиссными, "половинчатыми". Объявления в прессе, по телевидению были сделаны тогда, когда молчать было уже нельзя, — информация начала распространяться среди жителей СССР: кто-то слушал вещавшие на русском языке зарубежные радиостанции, которые к тому времени практически прекратили глушить; у кого-то знакомые стали свидетелями эвакуации или сами были эвакуированы из районов аварии; люди активно обменивались информацией, сопоставляли данные, строили предположения о том, что могло произойти. К концу майских праздников молчание со стороны средств массовой информации вызывало уже откровенное раздражение и злость.

Работники ЧАЭС, осматривавшие место взрыва, сразу поняли, что произошло разрушение реактора, однако эта информация не была своевременно принята к сведению и передана "наверх", в результате люди из Центра летели буквально "на разведку", не зная достоверно, что в действительности произошло, — было потеряно жизненно важное время. Эвакуация из Припяти была объявлена всего на несколько дней, хотя к моменту ее начала серьезность ситуации была очевидна. Вернуться домой жителям города уже не пришлось. Не надо, наверное, объяснять, что люди почувствовали себя брошенными на произвол судьбы, никому не нужными; никто из властей даже не пытался помочь им решить проблемы с питанием, проживанием, одеждой и т. д. Такое пренебрежение, неэффективность действий может проявить только исключительно слабое, не уверенное в себе руководство.

Я позволю себе сделать резюме.

Проблему ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС можно было решать двумя путями: индустриальным и постиндустриальным. В случае индустриального решения не следовало ни о чем сообщать населению, а сообщения зарубежных радиостанций, вещающих на русском языке, объявить ложью и провокациями Запада. Эвакуацию жителей Припяти и других близких к Чернобылю населенных пунктов нужно было провести быстро, без предупреждения и каких-либо предварительных объяснений. На засыпку реактора и изготовление саркофага бросить несколько полков, потеря которых была бы приемлемой платой за быстрое и четкое решение проблемы. Весь район катастрофы окружить колючей проволокой (а то и чем серьезнее) и объявить запретной зоной. Виновников аварии расстрелять по суду.

Такой образ действий стал бы демонстрацией того, что государство выступает с позиции сильного и не останавливающегося ни перед чем Игрока, способного решить любую возникшую проблему. Проявление недовольства со стороны населения СССР, во всяком случае открытое, в такой ситуации было бы исключено. На Западе также вряд ли рискнули бы возмущаться — лучше не лезть на рожон, а то ведь мало ли что...

Постиндустриальный же метод решения проблемы требовал принципиально другой программы действий. В первую очередь нужна полная гласность в отношении аварии, ее причин, последствий и текущих работ по их ликвидации. После кратковременной эвакуации жителей Припяти и других населенных пунктов следовало вернуть домой, объяснив, что нужно делать, чтобы жизнь здесь оставалась относительно безопасной (правила гигиены, измерение уровня радиации, употребление профилактических препаратов). Жители Припяти и окрестностей не хотели покидать свои дома, и это вполне по-человечески понятно. Руководству страны следовало объявить, что на борьбу с последствиями аварии и на восстановление сел и городов будут брошены все силы. В такой ситуации люди, чувствуя поддержку государства, способны если и не творить чудеса, то работать с полной отдачей — не за страх, а за совесть. Когда знаешь, что и зачем делаешь, гораздо легче принимать правильные решения и воплощать их в жизнь.

Потенциально такой постиндустриальный подход к ликвидации последствий

Чернобыльской аварии нес бы гораздо большую выгоду, чем индустриальный. На решение этой проблемы были бы направлены лучшие силы страны; люди увидели бы, что им по силам справиться даже с такой неожиданно возникшей и очень тяжелой, критической ситуацией. Катастрофа не сломила бы их: наоборот, они приобрели бы неоценимый опыт и знания, которые в дальнейшем могли бы способствовать развитию и атомной промышленности, и медицины, и физической науки, и сил быстрого реагирования. Кроме того, неизбежно возник бы большой общественный подъем, когда все старались бы хоть как-то поучаствовать в помощи пострадавшим районам. На волне этого подъёма стал бы возможен прорыв сразу в нескольких областях деятельности, а также в гражданском сознании и, вполне вероятно, в прямой перспективе — выход на постиндустриальный уровень развития общества.

Несомненно, постиндустриальный подход также позволил бы государству выступить с позиции сильного — и щедрого — Игрока, и эта позиция была бы гораздо более выгодной, чем в случае индустриального подхода. Действительно, насколько же сильно государство, которое может позволить себе выдать людям полную информацию о произошедшей катастрофе и правильно организовать работу, как оно доверяет своим гражданам!

К сожалению, в действительности был применен некий промежуточный подход. Как всегда бывает в таких случаях, результат получился заведомо хуже любой из указанных альтернатив. Действия властей вызывают ощущение слабости и некомпетентности, возникает впечатление, что они совершались целиком под давлением обстоятельств. Руководство партии и отрасли пыталось одновременно не допустить распространения правдивой информации об аварии и при этом выяснить, что же на самом деле произошло в Чернобыле. Власти все время были на шаг позади обстоятельств, отчаянно пытались что-то сделать и вместе с тем удержать развитие событий в каких-то рамках — и все время опаздывали. При этом желательные "рамки" не были определены, отсутствовало стратегическое планирование, четко поставленные цели. Использовать катастрофу как ресурс развития — этого не было даже на уровне идеи. Я понимаю, что людям, которые в это время разбирали завалы и руками собирали радиоактивный графит, было не до принципов "большой стратегии". Так на это и существует руководство страны — поддерживать стратегическую "рамку" в любых мыслимых и немыслимых обстоятельствах. А то реакция на ситуацию только с точки зрения решения текущих задач никогда не позволяла выйти на качественно новый уровень, извлечь уроки из произошедшего.

М. Горбачев говорит, что для него это события стали ударом.

Кому стало легче от этого признания?

Извините, процитирую старый добрый советско-итальянский фильм "Красная палатка". Там отставной генерал У. Нобиле судит сам себя, и в его воображении возникают участники последнего полета дирижабля "Италия", международной спасательной экспедиции. И вот У. Нобиле представляет себе суд и дает показания:

"Мне было больно..."

Прокурор, в роли которого выступает Ч. Линдберг, бросает ему в ответ:

"Мне плевать на твою боль! Там, у вас, кажется, механик был, который ногу сломал в двух местах..."

Катастрофа застигла страну "на взлёте", мы были отброшены назад в развитии как минимум на год — такой нужный в тех обстоятельствах год! — а то и больше. Вместо того чтобы действовать, власти пребывали в ступоре, не в силах справиться с ужасом и преодолеть кризис, а промедление в таких случаях подобно смерти.

Замечу, кстати, что выпуск "Чернобыльской тетради" через месяц после 26 апреля тоже был бы хорошим постиндустриальным решением.

А книга вышла только в 1989 году.

Наш цикл семинаров будет оформлен в книгу. Успеют ли ее опубликовать как предвосхищение, или она выйдет с опозданием... как оправдание? Время еще есть...

Семинар 18

ЧЕРНОБЫЛЬ: ЗНАК И СИМВОЛ

Ведущий (психолог, 44 года):

— Мы начинаем семинар "Знак и символ Чернобыльской аварии". Основной вопрос темы: как завершить наконец общественный гештальт? Прошло 20 лет. Когда разговариваешь с настоящими чернобыльцами — ликвидаторами аварии, строителями саркофага, учеными, физиками, руководителями, наблюдается удивительное для немолодых сегодня людей явление: вместо того чтобы описывать трагичность происходящего, горечь и боль поражения, утрату своей уверенности в атоме, и в физике, и в людях, и в государстве, они упорно находят в оценке прошлого работу, огромный опыт, развитие и быстренько переходят к ответам на вопросы про Будущее. Они прямо-таки окрылены текущими инициативами Росатома и возвращением царицы наук в свое правильное кресло.

Реплика (студентка, 21 год):

— Царица наук — физика? Пиар сегодня царит. Посмотрите, сколько физиков и сколько бегают, "связанных с общественностью"? В каждом вузе есть...

Реплика (юрист, 28 лет):

— Ну, без света они бегать перестают... Вот как в Армении в 1990-е, например...

Реплика (студентка, 21 год):

— Но они-то как раз и пекутся о безопасности новых российских АЭС, они продвигают проекты и начинают перемены...

Ведущий (психолог, 44 года):

— Вот именно пекутся... Слово подходящее. Оно ничего не означает в смысле деятельности.

Реплика (филолог, 21 год):

— Это ужас, а не люди!

Реплика:

— Кто? Физики?

Реплика:

— Да нет, пиарщики. Физиков мы здесь разных наслушались, все они уважение вызывают, восхищение даже и чувство неловкости, что сам слабоват. Фактически мы же являемся семинаром при них, атомщиках. Словно открыли "на последнем берегу" их памяти стругацковское НИИЧАВО. Вот еще шутили, что НИИТЯП... Трансперсональной ядерной психологии.

Ведущий (психолог, 44 года):

— Мы, на самом деле, во многом не согласны с "зубрами" и "динозаврами", потому что их мечты часто обращены к возвращению Союза. А там наша юность. То есть искушение "все вернуть" — оно и для нас велико. А вернется не только юность, но и тупая заорганизованность планового хозяйства, негодная идеология. Одно только противно: им, атомщикам, пережившим крах империи, идеалов и целей приходится оправдываться перед немыслящим большинством своим и европейским: мол, строим мы хорошо, и безопасность у нас хорошая. Они выстрадали эту безопасность... Понимаете, у атомщиков нет "ложной памяти", нет и попыток эксплуатировать горе. Значит, вопрос о Чернобыльской катастрофе для них закрыт. Была авария, 7-го уровня сложности. У нее были последствия. С ними

справились и справляются. Методы отрефлексированы. Можно идти дальше. У них гештальт завершен. Тему трясут остальные.

Реплика (юрист, 28 лет):

— Знаете, друзья, в Париже есть очень агрессивные нищие. Пытаешься отвернуться от их назойливых рук, уйти по своим делам, так они бегут за тобой, поливают тебя проклятиями, могут заляпать одежду грязью. Но это до поры, пока кто-нибудь не двинет такого попрошайку как следует. Это — риск нищего. Так вот и кровоточащие чужими соплями статейки и вопли о чудовищном прошлом часто продиктованы желанием взять, и побольше, у людей или стран. И негодование по поводу отказа во внимании — тоже оттуда. Одиннадцать стран, запретивших обсуждать тему "холокост" недалеко ушли от нищеты духа. Атомщик В. Асмолов не устает повторять, что если он "схватил" около 400 рентген тогда и сегодня умрет в свои 60 лет, то эти рентгены двадцатилетней давности будут ни при чем.

Реплика:

— Я окончательно запутался: бэры, рентгены, зиверты, миллизиверты...

Реплика (физик, 45 лет):

— Рентген — исторически сложившаяся единица измерения для дозы радиоактивного излучения (рентгеновского и гамма), определяемого по ионизирующему действию этого излучения на воздух. Если излучение составляет один рентген, то это значит, что в одном кубическом сантиметре сухого воздуха при нормальных условиях образуется 2 миллиарда 83 миллиона пар ионов.

Бэр — это "биологический эквивалент рентгена", по крайней мере, так ее называли до 1963 года и очередной международной комиссии по упорядочению единиц измерения. Бэр почти равен одной сотой джоуля на килограмм.

Физически бэр и рентген совершенно разные единицы, у них даже размерность разная. Рентген оценивает способность излучения ионизировать воздух, а бэр — его способность переносить и передавать энергию. Для любителей парадоксов: доза в 10 000 бэр, многократно смертельная, переносит всего 24 калории тепла, то есть она может подогреть 24 грамма воды на градус.

Лучевые поражения оцениваются в бэрах, а не в рентгенах, потому что бэр автоматически учитывает "поправку на массу": при одинаковом облучении более крупный человек получит меньшую эквивалентную дозу. На профессиональном сленге физиков рентгены и бэры смешиваются, тем более что количество рентген можно непосредственно измерить дозиметром, а бэры нужно считать.

Реплика:

— А зиверты?

Ответ:

— Тут все совсем круто. Прежде всего, есть такая единица — грей, она равна одному джоулю на килограмм или ста эргам на грамм (эрг на грамм называется радом).

Чтобы получить из грея зиверт, надо грей поделить на так называемый коэффициент качества — Q, который показывает, во сколько раз данное конкретное излучение воздействует на организм сильнее, нежели рентгеновское излучение при той же дозе. Таким же образом действуют, когда нужно получить из рада бэр.

Понятно, что зиверт и бэр связаны таким же соотношением, как грей и рад, то есть в 1 зиверте должно содержаться 100 бэр, хотя на самом деле содержится 102. Не боюсь признаться, что не знаю, почему.

Миллизиверт, естественно, это одна тысячная зиверта или 0,102 бэра. Лучевая болезнь диагностируется, как правило, при дозах выше 250 миллизивертов или где-то около 25 бэр.

Между 300 и 400 бэрами (3 и 4 зивертами, 3000 и 4000 миллизивертов) лежит так называемая полусмертельная доза: считается, что при отсутствии медицинской помощи при такой дозе умирает половина контрольной группы.

Реплика:

— А откуда такое название — зиверт?

Ответ:

— Зиверт — это какой-то шведский ученый. Не знаю, чем он заслужил такую немалую честь, как собственная системная единица измерения. По табелю о рангах он становится вровень с Ньютоном, Джоулем, Максвеллом, выше Эйнштейна и того же Рентгена, именем которого названа всего-навсего внесистемная единица.

Реплика:

Наверняка какой-нибудь зеленый.

Ответ (программист, 30 лет):

— Вы будете смеяться, но — да! Я погулял пока по Сети и нашел ссылочку. Вот, цитирую: "Выдающийся шведский радиобиолог Р. М. Зиверт еще в 1950 г. пришел к заключению, что для действия радиации на живые организмы нет порогового уровня". Фактически это он изобрел эту самую теорию малых доз, о которой мы столько говорили.

Реплика:

— Интересно, какой процент тех, кто голосовал за все эти нормы в миллизивертах или в десятых долях милизивертов, вообще мог внятно объяснить, о чем идет речь, и хотя бы ответить на вопрос: миллизиверт — это много или мало?

Физик (45 лет):

— Есть еще кюри, это тоже внесистемная единица измерения, позволяющая оценивать активность изотопов. Один кюри — 37 миллиардов актов распада в секунду. В СИ вместо кюри используется беккерель — это один распад в секунду. Понятно, что кюри это 37 миллиардов беккерелей. Радиоактивное загрязнение измеряется в кюри/кв. метр, кюри/кв. километр, кюри/литр, кюри/килограмм. Можно, конечно, и в беккерелях, но очень уж неудобно.

Мощность излучения измеряется в рентгенах, деленных на время (обычно — рентгены/часы). Задача для средней школы: если мощность излучения составляет 1500 рентген/час или 25 рентген в минуту, а среднесмертельную дозу мы оценили в 350 рентген, то сколько минут можно пробыть у источника радиации, чтобы иметь 50 % шансов выжить? Ответ: 14 минут...

Для оценки можно грубо считать, что загрязнение в 1 кюри на квадратный метр создает радиоактивное излучение мощностью около 10 рентген/час.

Надеюсь, теперь все понятно... Возвращаемся к теме.

Ведущий (психолог, 44 года):

— В жизни каждого отдельного человека бывают события, обычно достаточно драматические, к которым человек возвращается так часто, что времени на развитие, продвижение вперед, решение текущих задач у него не остается. Для общества — большой и сложной системы — такие воспоминания тоже существуют и влияют на принятие решений о настоящем и будущем. Психологи рекомендуют взглянуть на страхи и трагедии детства с высоты своего взрослого, нынешнего опыта, принять случившееся как фактор своей эволюции и таким образом завершить гештальт — закрыть поток бессознательных импульсов, отчаяния и ошибочных действий во имя прорвавшихся чувств из минувшего.

Когда человек не желает идти дальше, а стремится искать виноватых в прошлой истории, то психолог спросит его о той вторичной выгоде, которую пациент получает, не меняя своих умонастроений. Как правило, такая выгода находится: например, все считают человека бедным-несчастливым, все помогают, сочувствуют, жалеют, не заставляют проявлять волю, решительность и трудолюбие.

Реплика (программист, 30 лет):

— Не посылают на луну за ядерной смертью... Я намекаю на произведение М. Успенского "Кого за смертью посылать?", и в русло дискуссии у нас сразу попадает один из способов завершить гештальт: "посмеяться над собой в событии".

Интересно, что "на раз, два, три" только один анекдот всплывает в памяти про Чернобыль, да и то про так называемое противостояние двух держав:

"Кто прислал соболезнования в связи с падением "Челленджера"?

Русские, сэр, аж за пятнадцать минут до того, как...

Передайте им благодарность и, кстати, что у них там на букву "ч"?"

Реплика (эксперт-международник, 26 лет):

— Это лишь часть решения проблемы. Смех, он смехом, но недолго провисел миф о теракте со стороны, как-то его замяли... Сработала только малая часть гештальта.

Реплика:

— А наше общество все еще несет эту женщину...

Реплика:

— Какую такую женщину?

Ведущий (психолог, 44 года):

— Это из притчи про Будду, который на глазах изумленного ученика перенес куртизанку через ручей и потом сутки слушал его недоуменное сопение вслед. А когда Учитель с учеником дошли до вершины горы и расположились там на ночлег, усталый Будда сказал:

— Я оставил красавицу у ручья, а ты все еще несешь ее с собой.

Так вот, наше поколение, сорокалетние, они же с постиндустриального Перевала — мы категорически не хотим тянуть миф и истерию о Чернобыле в Будущее, значит, нам и упаковывать, и захоранивать, и слагать анекдоты.

Реплика (программист, 30 лет):

Отдельная тема — знаки и символы, созданные проектно, то есть с некой определенной, быть может, нам непонятной целью. Есть, скажем Медный всадник — это и символ Петербурга, и символ абсолютной власти. Кое-кто даже считает творение Фальконета знаком социализма... почему бы и нет? Информация, она способна передаваться против "стрелы времени".

Физик (45 лет):

— Это называется "антипричинность". Я не делаю чего-то или, напротив, что-то делаю, опираясь на информацию из Будущего. Полученную сценарным путем, или озарением, или просто так. Вот, пожалуйста, очень мною любимая цитата из Павла Шумилова.

"— Тебе известно, что в некоторых случаях человек может прогнозировать будущее? Например, я предвижу, что приблизительно через десять секунд в этом зале на несколько секунд погаснет свет.

Подхожу к выключателю, отсчитываю десять секунд и гашу свет. Считаю про себя до пяти и включаю.

— Ну как?

— Прогноз подтвердился. Информация принята".

Программист (30 лет):

— В Петербурге есть Медный всадник, а в Зоне стоит или лежит "Чернобыльское яйцо". В Интернете о нем написано довольно много, но вот, что к чему и, главное, зачем, понять совершенно невозможно: *"Кто его снес, местные жители не в курсе. Говорят, это яйцо — символ будущего. Может, что-то здесь еще родится..."* Это — одна цитата. И другая: *"В Чернобыле есть памятник, к которому Наумов никогда не водит людей. Станный, похожий на пасхальное яйцо размером с дом, он был подарен Украине Германией и долго кочевал по стране, пока не оказался в Чернобыле. Монуменст называется "Послание потомкам". Местные зовут его Стеной плача (не прошел опыт хасидов даром). В памятник складывают записки с текстами, которые прочтут через 100 лет. Наумов говорит, что надолго загадывать не привык, но если б решил обратиться к потомкам, то написал бы: "Помните, это было, есть и будет"."*

Реплика:

— Кто такой Наумов?

Ответ:

— Это знаменитый местный сталкер и главный герой компьютерной "бродилки" по Чернобылю.

Реплика (психолог, 44 года):

— Возможно, для того чтобы сложилась символично-знаковая система, описывающая Чернобыль, просто прошло еще слишком мало времени. Один из наших физиков-экспертов, А. К. Егоров пишет: "Однажды задали вопрос одному французскому политику: "Как вы оцениваете роль Сталина в истории?", а он сказал: "Знаете, это еще слишком близко по времени, чтобы об этом говорить". Примерно, может быть, такая история с Чернобыльской аварией".

Реплика (физик, 45 лет):

— Рискну не согласиться. Если говорить о России и Украине, то лет, конечно, прошло немного, но ведь мы живем не в ньютоновском времени, а в пригожинском. Первое определяется числом колебаний маятника, второе же — количеством изменений в системе. В логике Пригожина Чернобыль был очень давно, с тех пор прошли две эпохи. Уже можно оглянуться назад и дать оценку. Уже можно выстраивать и оптимизировать систему культурных кодов — я имею в виду и знаки, и символы, и смыслы.

Реплика (студентка, 18 лет):

— Я сейчас вам стихи прочту. По-моему, они подходят к теме. А если нет — извините. Молодежь тоже думает о всяких вариантах Будущего...

Все дороги ведут в Технополис,
И осколки стекла откололись
От моих отражений в тумане,
Там, где сущности стали обманом...
Я слагаю из них слово "вечность",
В бесконечности бродит конечность,
Нет ни льда, ни стекла и ни пепла,
Не вернусь, и останусь проектна...
Лед холодный, слова бесполезные,

И значения нам неизвестные...
Есть идеи, но где же познание?
Есть реальность, но нет нереального...
Мона Лиза ушла из картины,
И в развалинах "тонкого мира",
Убивая идеи и смыслы,
Ослепляет осколками истин...
Отделилась душа от сознания,
Время есть — нет предела скитаньям.
Мы привыкли считать объективным,
Что в чужих воплотилось картинах,
Но идея осталась простою:
Из песка мир ребенком построен...
В Технополис ведут все дороги,
От ролей разбегаются Боги,
И в аду больше нечего делать.
Даже Кай там остался без Герды,
Мефистофель, играющий в театре —
Лишь бессмысленной лжи отпечатки.
Я вплетаю в вас тонкие нити,
Я останусь за гранью событий,
Я вернусь, растеряв свою душу,
В море место назначено суше.
Где-то мир был построен из пепла,
Героиня взяла и ослепла,
Там, куда приведут все дороги,
Оставляя слова на пороге...
Журавлей породила бумага,
Мне осталось чуть меньше полшага,
Мне осталось чуть меньше полмысли,
Образуются в воздухе числа,
Превращаются Знаки в печати,
Сохранив свою сущность отчасти.
Ну а мы больше ими не станем,
Воплощается наше сознание...
Я воткну в себя тонкие иглы,
Чтобы кровь на морозе погибла
В Слове "вечность", и я замерзаю
В бесконечность открыты ворота...

Реплика:

— Чьи это стихи?

Студентка, 18 лет:

— Мои. Называются "Технополис". Мы отыгрывали вариант некой цивилизации, где роль информконструктов велика. Вот и навеяло...

Реплика:

— Вот уж навеяло. Аж дрожь берет.

Реплика (эксперт по логистике, 34 года):

— Хорошие стихи. А я предлагаю вам вернуться в 1986 год. Мироощущение

индустриального человека было тогда неотъемлемо связано с грядущей ядерной катастрофой... Детям снились страшные сны на эту тему. Мир судачил о "ядерной зиме". Строились или проектировались, или "фантазировались" бункера. И про "у нас", и про "на Западе". Несколько раз мир едва не сорвался в пропасть обмена ударами. Карибский кризис помнили не только Принимающие решения. Казалось, до кнопки дотянуться легко. Система "Цивилизация" держалась на честном слове и на гомеостатическом законе: "Я не хочу умирать, это как-то несистемно, у меня программа другая: питаться и сохраняться".

Реплика:

— Говорят, чего боишься, то и случится!

Реплика:

— Искушение вышло слабенькое... Но Противостояние ядерных держав куда-то делось...

Реплика:

— Вот! Вот! Эта то самое, господин Председатель!

Смех в зале.

На открытых семинарах царит команда "вольно", запрещается только тянуть одеяло на себя, то есть оказываться из рамки "чувствительного потребителя и носителя личных интересов". Эти как-то уходят сами... Они не понимают зачем упаковывать знания и рефлексировать опыт.

Ведущий (психолог, 44 года):

— Действительно массовый психоз насчет ядерной войны после 1986-го кончился... Его перечеркнул Чернобыль. Вместо глобальной ядерной катастрофы, правда, случилось авария и тут же была введена в ранг мировой трагедии. Но все ждали-то именно великую беду — войну между Империями... Остались, конечно, в головах писателей "постиндустриальные фокусы о том, как какой-то там капитан запустит что-то от личного произвола", но это уже не трогало...

Реплика (студентка, 18 лет):

— Да, теперь к "атомной войне" относятся много спокойнее. То есть, конечно, в обществе осталась всеобщая паника по поводу непонятно чего, непонятно где, непонятно зачем. Армагеддон, "атомный гриб" и ужасные мутации, как на Барраяре... Но все это исходит от старшего поколения, и нас не трогает.

Наше представление насчет войны создается массой ролевых и компьютерных игр про "постатомное общество", целая субкультура есть. В двух словах: апокалипсис стандартизированный игровой. На уровне: хлеба нет, а макияж и коньяк всегда найдутся.

В нашем семинаре есть японист и еще двое "японутых", то есть любителей Страны восходящего солнца. Они появляются и исчезают. Благодаря им троим, мы иногда едим суши и знаем цели Японии в XXI веке. Японист говорит редко и кланяется, как японец. У него еще есть кличка "шпион".

Реплика (переводчик, японист, 25 лет):

— Согласно вашей логике, господа, японцы легко могут применить локальное ядерное оружие, потому что они отработали свой страх и завершили гештальт. После Хиросимы страна поднялась над собой и без комплексов смотрит в Будущее.

Получается, что нам понятно, куда клонится следующий Сюжет... Нам пора сменить "рамку", господа. Пока мы не думаем про японцев, японцы могут очень даже думать про нас

и про Америку. И могут не видеть между нами разницы, например.

Реплика (эксперт по логистике, 34 года):

— Сюжет ядерного противостояния и так сменился Сюжетом распада России, после Чернобыля очевидно было, что мы проиграли войну за то, чья система лучше, но вместе с этим и глобальная ядерная катастрофа перестала маячить перед глазами... Уже неплохо для дальнейших шансов человеческой цивилизации.

Реплика:

— Нам бы теперь убить в себе хорька по имени "чувство вины" и дальше ехать в Сюжет преодоления "постиндустриального барьера", навстречу Будущему.

Реплика (математик, 38 лет):

— Но это выгодный кому-то хорек, он заплачен, и нам напомнят, даже если мы вдруг всей страной будем "не думать о белой обезьяне". Как в той истории с несчастным клиентом психотерапевта — есть люди, структуры и даже, вправду сказать, почти независимые государства, которые до жути боятся, что тема рассосется. Действительно, полно людей, кричащих: мы жертвы, дети наши болеют, все ваши отчеты МАГАТЭ — наглая ложь, и у нас в Украине ничего не кончилось.

Реплика (программист, 30 лет):

— Работники социальных служб Санкт-Петербурга жалуются, что к ним за справками на уменьшение квартплаты на полностью документированных основаниях приходят дамы в норковых шубках и с бриллиантками в ушках. Тоже нуждаются, понятно... Вторичная выгода. В борьбе побеждают жертвы.

Ведущий (психолог, 44 года):

— Наступает время выводов. Среди них главный: Чернобыльская катастрофа явилась знаком и символом несостоявшейся глобальной ядерной войны. Благодаря тому, что атом взбунтовался в руках необузданных, противостоящих друг другу Миров, один из этих миров — лучший для нас, принесли в жертву невиданные проектанты.

Есть ли еще выводы?

Реплика (переводчик, 26 лет):

— Ну, во-первых, если роль Чернобыля так велика в истории народов и стран, то нужно это озвучить и вписать в историю не документальным перечислением виноватых, а фильмом, книгой или музыкой о судьбе события, повлекшего за собой смерть людей, жизнь людей, смену паттернов управления, смену технологий и новое сегодняшнее овладение атомом.

Реплика (математик, 38 лет):

— Пожалуй, во-вторых: если кому-то выгодно платить, а кому-то — получать за дела минувших дней, то это — экономические игрушки в "кто кого облапошит", а не борьба за судьбоносные решения о строительстве АЭС, например. И нужно поставить эти вопли, просьбы, петиции и отчеты на свое место в системе. Эта деятельность не должна возбраняться, но и не должна приветствоваться. Да, она есть, уподобляется в чем-то выборным технологиям, и Будущее, Развитие, Разум тут совершенно ни при чем.

Реплика:

— *"Мы сделаем это не за деньги, а за чертовски большие деньги!!!"*

Реплика (физик, 45 лет):

— Во-во. Замечу, в-третьих, что Чернобыльская авария случилась 20 лет назад, за это

время умерло много "ишаков и эмиров", а реакторы стали чище, безопаснее и эффективнее, как с каждым годом совершенствуются компьютеры и бытовая техника.

Реплика (журналист, 23 года):

— Я думаю, что, в-четвертых, каждому государству в силу экономического передела рынков хочется продать свое оборудование, а не приобрести чужое, более дорогое и с теми же недостатками, поэтому строительство и продажа реакторов упираются в традиции торгов на рынке, где мы еще музыку не заказываем. Но позволять тыкать себя Чернобылем, это неуважение к себе, и следует заявить об этом на "большой восьмерке", например, благо мы ее ведущие этим летом.

Реплика (физик, 45 лет):

— В-пятых, атом не стал более надежным, чем был, потому что, с одной стороны, улучшились системы безопасности, с другой — участились человеческие ошибки, в том числе и нового типа, еще не изученные. Значит, необходимо быть готовым к тому, что цивилизация за культуру своего потребления должна платить. И аварии на АЭС будут.

Реплика (генетик, 48 лет):

В-шестых, люди, прошедшие через горнило Чернобыля, остаются в строю и составляют старший костяк современного Росатома. Поклон им, у нас есть прошлое, значит, случится и Будущее. Экологов и нытиков Будущее просто вытолкнет, потому что смыслы в нем будут важнее знаков.

Реплика (программист, 30 лет):

— В-седьмых, истерики: свои ли, чужие ли, — мало помогают при принятии важных решений, ангажированный аффект на чернобыльскую тему — это активное нежелание как бывших советских граждан, так и настоящих западных политиков действовать, то есть по-русски — саботаж. Здесь уместны два типа мероприятий: терпеливое разъяснение желающим слушать особенности сценарного подхода к Чернобыльской аварии и закрытие этой темы, то есть ее, темы, эмоционального блока. Возможно также вежливое сообщение любителям острых ощущений, что их противодействие строительству АЭС противоречит интересам безопасности страны. *"В таком, вот, аксепте..."*

Не перепечатали же у нас карикатуры на Аллаха и пророка, потому что в Конституции ясно написано про ответственность за разжигание национальной розни...

Семинар заканчивается сценарной игрой, просто потому, что за державу обидно и хочется понять, почему же так далеко в параллельную реальность отступило Будущее Ефремова-Стругацких, в котором хочется жить. Хочется найти к нему ключ...

И наш японист спокойно рисует на 1968 год катастрофу в Штатах... Вот опять. Он просто не был на предыдущих семинарах.

— Тем более, тем более что в Тримайл Айленде только чудом не взорвался водород, — восклицает игрок за американский Левиафан, вышедший из роли, и болеющий теперь за своих.

Эксперты проверяют развилку. Она есть и далее. Девушка-Голем, 23-летний наш Советский Союз, проводит нас в Коммунистическое грядущее из самого что ни на есть Ефремова: "Лучше быть беднее, но подготовить общество с большей заботой о Будущем".

Так мы, опять легко распространяем коммунизм на пол-Европы...

— ЕС, конечно, существует, но совсем в другой редакции, эдакий франко-германский союз, и противостоит ему огромный СЭВ. Целая Югославия. Антропоток переносят идентичность с востока на запад постепенно. Гегемония США под большим вопросом. Скорее, мы, уже конкурируем с Европой.

— И это индустриальная конкуренция...

— Друзья! — удивляется японец. — А реформы Горбачева? Тут линия снова раздваивается и мы попадаем в мир без Чернобыля, но и без коммунизма, прямо в дэнсяопиновскую модель, садимся на сырьевую трубу, становимся русским Китаем... И с АЭС у нас не густо. Там мы тоже уже были...

Сценариев не обманешь, но молодежи нужен "блиц", иначе они разбегаются, и так удивительно, что выдержали марафон...

Сценарий с Дэн Сяопином нам и в первом случае не понравился. Но с японистом не поспоришь. Он, словно японский адмирал из прежних сражений, тянет и тянет нас в обойму конкуренции. Мы проигрываем Европе. Постиндустриальный барьер отодвигается. Страна опять теряет миссию, онтологию.

— Не заваливать же нам Запад дешевыми товарами? На то ж есть китайцы.

— Не нравится!

Возвращаемся к развилке коммунизма. Оказывается, упустили здесь космическую конкуренцию. И чудо, в этой версии теряем бред по имени "глобализация", незачем переделывать мир. Давайте делить луну! Индустриальная гонка. Можно подождать американцев. "Имеем скафандр — готовы путешествовать".

Играем фантастический роман — космическую оперу. Слишком быстро Чернобыльская авария отбросила нас от сценария "Индустриальный бум"! При таком развитии сознания атом не захотел служить нам. Вот и весь сказ. Значит, придется принять Чернобыль, и все то, что случилось в прошлом, как историю, которая отболела и отбыла. В сценарных играх встречается такое: сильно далекие Отражения Реальности не всплывают в картинках, а разваливаются на "не верю!". Сюжет отдадим фантастам. Это тоже ценная рефлексия чернобыльского опыта. Пока газетчики спорят — кого посадили зря, а кто в Чикаго дал тайное интервью, как оно действительно все было, но найдутся и те, кто будет кидаться в драку и тем питать информационного монстра, украшенного пыльной звездой. Следует признать за ними их интересы, а самим поспешить навстречу следующей судьбе.

Семинар 19 СЦЕНАРИИ И СЮЖЕТЫ

Перед самой годовщиной Чернобыльской катастрофы произошло то, что я называю сгущением информации, за этот месяц мы в установленных рамках исследования услышали физиков, лириков, самих себя и тех, кто младше нас и не знал... отрефлектировали события и ошибки 1986 года, подучили молодежь понимать и воспринимать сложные конструкты и относиться к событиям из разных позиций, а также занимать эти позиции. По ходу заняли позиции сами...

Вывели конспирологическую линию и получили бездну литературной, кинематографической и игровой конверсии. И теперь готовы закрыть, заболтать, переформулировать, переписать историю в той ее части, где она осталась в апреле и никуда дальше не пошла...

Мы знаем об истериках илферов (паразитирующих на минувшем) и велферах (паразитирующих на наличии илферов). Ну, так они и не читают про Сюжеты, они в них живут...

Волна восемнадцати семинаров смыла с темы лишнее. "Надвигалась довольно скучная пора" — превращение высказанного в Реальность. Народу пришло немного. Мы поболтали об информационных технологиях, потом Главком всех распустил, а наутро прислал нам статью, словно услышал обрывки наших снов и свел их все в слова.

Статью взяли в журнал. Толстый. Так что дело наше не пропало. По материалам семинаров обещали издать книгу.

Вот текст статьи...

"Представление об информационных объектах, то есть об информации, существующей в отрыве от своих носителей и развивающейся в силу собственных императивов, было введено в научную практику А. Лазарчуком и П. Леликом. В статье "Голем хочет жить", написанной еще до Чернобыля, с начала 1990-х годов широко представленной в сети Интернет, но опубликованной только в 2001 году, они рассмотрели административный аппарат как кибернетическую систему, в которой чиновник играет роль логического элемента (триггера), а управленческая структура задает структуру информационных связей. А, Лазарчук и П. Лелик доказали, что эта кибернетическая система способна пройти тест Тьюринга, обладает поведением и способна к эмоциональным реакциям. Иными словами, она ведет себя как живая система.

Тогда же, в начале 1980-х, проявления поведения были обнаружены у определенного класса научных теорий. Такие теории модифицировали информационное пространство, отвергая одну информацию и присоединяя другую, конкурировали с другими теориями за количество и качество своих адептов (носителей), воздействовали на материальную среду, в которой эти носители существовали. Иначе говоря, эти теории обменивались веществом-энергией с окружающей средой, материальной и информационной, питались, росли, боролись за свое существование, размножались (вегетативно).

Первоначально понимание того, что информация способна паразитировать на человеке, что существуют живые, способные к независимому мышлению и самостоятельному поведению квазиорганизмы, использующие людей в качестве своей нервной ткани, вызывало у многих шок. Со временем к информационным объектам привыкли, сейчас их учатся программировать и использовать "в народнохозяйственных целях".

Административные системы Лазарчука-Лелика (Големы) "ответственны" за многие политико-экономические или социальные явления, которые на первый взгляд кажутся необъяснимыми. Дело в том, что Голема совершенно не интересует судьба отдельных элементов, если только не уменьшается их общее количество и квалификация, определяющая качество (квази)нейронной сети и, стало быть, личность Голема. Поэтому бюрократический аппарат действует только в интересах аппарата, сплошь и рядом пренебрегая не только здравым смыслом, но и интересами конкретных чиновников.

Однако в катастрофах Голем обычно не заинтересован. Это, во-первых, проявляется в склонности бюрократического аппарата к перестраховке и многократным "согласованиям". Во-вторых, зачастую именно Голем выступает от имени Госпожи Судьбы, препятствуя обстоятельствам окончательно сложиться в "катастрофический" контекст.

Возможности Голема непосредственно воздействовать на физическое пространство, разумеется, очень ограничены, но они есть. Вероятно, именно советский Голем обеспечил во время Карибского кризиса бесперебойную работу связи на всех уровнях.

Когда катастрофа все-таки происходит, Голем борется с ее информационными "следами" (если только в интересах Голема не будет прямо противоположное поведение: в странах, "подсевших" на международную гуманитарную помощь, Голем способен организовывать катастрофы и, во всяком случае, институционализировать их публичные проявления).

Реформы М. Горбачева пришлось в основном на 1985–1989 годы (1990–1991 — уже агония, завершившаяся трагикомедией ГКЧП и распадом страны). Этот период пересыщен катастрофами, техногенными и природными: 1985 год — Учкудук, 1986 год — Чернобыль и "Адмирал Нахимов", 1988 год — Спитак, 1989 год — Уфа. Пять катастроф с числом погибших более 200 человек — в среднем одна катастрофа в год, причем все пять являются рекордными в своем роде:

- Спитак, тяжелейшее по числу жертв и материальному ущербу землетрясение на территории СССР;
- Учкудук, крупнейшая авиакатастрофа за всю историю СССР;
- Уфа, крупнейшая советская железнодорожная катастрофа;
- "Адмирал Нахимов", крупнейшее кораблекрушение советского судна;

- Чернобыль, крупнейшая в истории ядерная катастрофа.

За пять "горбачевских" лет случилось столько же бедствий, сколько произошло в СССР и на всех постсоветских территориях за все остальные годы с 1950 года по сегодняшний день (с учетом террористических актов).

Это резонансный "пик" можно интерпретировать как тяжелую болезнь советского Голема. Квазиорганизм, некогда обеспечивающий эффективное функционирование административного аппарата, согласовывающий работу различных секторов государственной экономики, способный оптимальным образом конвертировать любые формы ресурсов в технологическое развитие, утратил способность контролировать физическое пространство Империи и обеспечивать собственный гомеостаз. Реформы М. Горбачева, вполне рациональные сами по себе и даже почти своевременные, создали дополнительную и очень высокую нагрузку на структуры Голема и стали той соломинкой, что переломила хребет верблюду. Вся эпоха М. Горбачева — это системные "сбои".

Надо сказать, что Голем делал все, что мог. В истории Чернобыльской катастрофы видны его попытки, уже беспомощные, как-то предотвратить катастрофу. Отсюда и задержка с началом эксперимента по распоряжению Киевэнерго, и "нежелание" реактора "подниматься", и сомнения операторов в правильности своих действий. Но "на скорость пули" все это если и повлияло, то в отрицательном смысле. И после катастрофы советский Голем продолжал вести себя нерешительно и непоследовательно, то блокируя информацию о случившемся, то открывая ее, то пытаясь выстроить на Украине что-то вроде западной системы "бизнес как обычно", то вдруг спешно и бездумно эвакуируя население.

Нужно подчеркнуть: речь идет не о "нерешительности и колебаниях" **чиновников**, а о неспособности сложной ("живой") информационной системы, **квазиорганизма**, контролировать физическую и информационную среду своего существования. Причем, эта неспособность проявлялась на всех уровнях: формально-бюрократическом, военно-организационном, информационном, "магическом".

"Магия" в данном случае не подразумевает никакой мистики. Еще раз подчеркну: Голем — информационный объект, представляющий собой аналог нейронной сети. Элементами этой сети служат звенья административной системы, роль "нервных импульсов" играют обобщенные документы (директивные и индикативные) в любой форме, включая телефонные звонки и устные распоряжения. Конституция, законы, циркуляры и другие документы, имеющие особый статус — например, обязательные для всех, — могут рассматриваться как аналог жестких "рамочных" убеждений человеческой личности, фиксирующий ее идентичность. Не только исполнительные органы государства, но и все государственные служащие являются "щупальцами" Голема.

В 1980-х, когда теория информационных объектов только создавалась, предполагалось, что Голем в принципе не способен использовать индивидуальные способности своих носителей, более того, любые их самостоятельные действия создают угрозу существованию Голема. Все оказалось гораздо интереснее: информационная структура Голема пропечатывается в подсознании чиновников. Это обеспечивает действенную связь, работающую в двух направлениях.

Во-первых, Голем знает все, что знают его носители. В принципе это — бессмысленное и бесполезное для него знание: человек (рассматриваемый как личность) и информационный квазиорганизм Голема разобщены семантически и онтологически. Голем не может воспользоваться опытом, памятью, знаниями человека, подобно тому, как человек не может воспользоваться информацией, сосредоточенной в клетке. Но на уровне подсознания человек пользуется клеточной памятью. Аналогичным образом, на уровне своего "информационного бессознательного" Голем пользуется памятью человека. Иными словами, о том, что для него жизненно важно, административный квазиорганизм осведомлен, причем осведомлен досконально.

Во-вторых, на уровне своего подсознания любой чиновник "знает" все, что знает Голем как целое (хотя, разумеется, он не рефлектирует это знание и не может перевести его в

текстовую форму). Это общее знание создает основу для коллективных реакций аппарата, которые ошибочно считают рефлекторными.

Кроме того, воздействуя на подсознание носителя, Голем может побудить его что-то сделать и забыть об этом (во всяком случае, не отрефлексировать этот поступок). Конечно, речь не идет о "манипуляции", "заговоре" и чем-либо подобном, тем более что административный квазиорганизм, скорее всего, не подозревает о существовании людей. Просто такие "големно-бессознательные реакции" обеспечивают Голему гомеостаз в тех случаях, когда формальное управление через директивную информацию и исполнительные органы заведомо запаздывает.

(На уровне личности существует аналогичный приспособительный механизм: человек начинает реагировать на опасность раньше, чем ее осознает. Это свойство психики спасло жизнь не одному водителю.)

"Големо-бессознательные реакции" играют заметную роль в предупреждении крупных катастроф и делают практически невозможной катастрофу глобальную, типа ядерной войны¹. При этом с точки зрения рефлектирующего разума, находящегося вне системы (в позиции наблюдателя), модифицируются вероятности событий, что, собственно, и является магией.

В своей книге Г. Медведев подробно пишет, как 26 апреля 1986 года в Чернобыле не сработали технические и социальные защитные механизмы. Действительность оказалась даже страшнее: высшая, социосистемная защита, основанная на взаимодействии человека и Голема, аккумулирующая опыт и знания многих людей, не сработала. Ни Дятлов, ни Топтунов, ни Акимов не прислушались к своим предчувствиям, реактор, хотя и неохотно, вышел на критический режим 300 МВт (тепловых), а **"отсрочка, которую дал нам диспетчер Киевэнерго, сдвинув испытания с 14 часов 25 апреля на 1 час 23 минуты 26 апреля, оказалась на самом деле лишь прямым путем к взрыву.."**

Голем оказался таким же бессильным, как и люди.

Знал, для чего и пахал он, и сеял,
Да не по силам работу затеял...

В Китае способность Големов поддерживать мировой порядок описывалась как симпатическая связь Государя (который был Представлением административного Голема Китая, вочеловечивал его) и Неба. Если в стране начинались неурядицы или катастрофы, значит, Государь потерял эту связь и стал негоден Небу. Приходило "время перемен". Известную фразу — чтобы тебе жить в эпоху перемен! — "западные варвары" воспринимают совершенно неправильно. Речь идет не о том, что перемены несут за собой зло. Напротив, перемены это зло исправляют и восстанавливают систему отношений Земли с Небом. Но сама "эпоха перемен" является откликом на продолжительное "нестроение", на резонансный всплеск несчастий и бедствий.

Катастрофы 1985–1989 гг. показывают, что советский Голем более не мог содержать страну в порядке. Реформы М. Горбачева запоздали: случись они в 1968 году, а не в 1986-м, может быть, удалось бы поискать и найти какой-нибудь скрытый шанс. Но в середине 1980-х они могли привести лишь к одному: перенапряжению всех исполнительных механизмов, административным "судорогам" и, в конце концов, к распаду единой страны. Голем Советского Союза умер, распавшись на множество маленьких "големчиков", более простых и на какое-то время организационно эффективных. Советский эгрегор, информационный объект более сложной природы, обладающий "душой" (хаотической составляющей, которая проявляется как "свобода воли") и производящий онтологии, влачит жалкое существование, хотя он, как справедливо заметил такой друг России, как З. Бжезинский, еще жив.

Из всех информационных объектов Големы — самые простые. Мы давно перестали их демонизировать и мало-помалу начинаем использовать огромные возможности

¹ Катастроф ниже определенного предела Голем просто не замечает.

"социосистемного бессознательного". В сущности, Големы — медлительные, неповоротливые, но мощные социальные машины, созданные общественной эволюцией, как отклик на индустриальный кризис управления, эдакие "гидроусилители", передающие "усилие" от "руля" непосредственно к исполнительным механизмам. Да, конечно, будучи квазиорганизмом, Голем пожирает ресурсы и заботится, в конечном счете, только о себе. Подобно любой машине, он "делает то, что вы ему велели, а не то, что вы при этом имели в виду", — например, получив команду провести индустриализацию без посторонней помощи и в кратчайшие сроки, Голем выполнил ее, организовав систему ГУЛАГа. В команде оговорка насчет "общечеловеческих ценностей" предусмотрена не была, а что это такое — Голем не знает и догадываться на этот счет не умеет. Между прочим, при организации следующего "рывка" в 1950-1960-е годы задача Голему была поставлена гораздо более точно, и издержки свелись в основном, к "кукурузе" и "кузькиной матери". Да, Голем не выполнит приказ, угрожающий его собственному существованию и (экстенсивному) развитию, но, может быть, это и к лучшему? Такое свойство Голема препятствует всяким результативным действиям, направленным на сокращение административного аппарата, но оно же погасило нарастающие колебания в социосистеме, когда развернулся Карибский кризис 1962 года.

Конкретно в Чернобыльской катастрофе Голем был неудачлив, но заведомо не злонамерен. Он не сумел предотвратить катастрофу, крайне неудачно организовал систему "общественных связей" вокруг нее, но, по крайней мере, обеспечил организованность при ликвидации прямых последствий аварии.

Свидетельствует **С. Н. Овсянников**: "...Мне довелось работать начальником отдела охраны труда в 3-й смене, т. е. это октябрь-ноябрь. Хотя основные работы по сооружению стены подпорной начались еще в августе месяце. Вот спустя 20 лет, что хотелось бы отметить. Во-первых, тот высокий патриотизм, который был воспитан в Советском Союзе, это отбрасывать нельзя, и особенно в Средмаше. Та высочайшая исполнительская дисциплина, так же как и героизм и самоотверженность, они позволили в эти сроки выполнить задание правительства, политбюро, в самые сжатые сроки, потому что опыта аналогичного к счастью, не было, и дай Бог, чтобы он в дальнейшем не был. Работали в теснейшем контакте коллективы строителей и монтажников, а также проектных и проектно-технологических организаций и институтов. То есть з автра надо выполнить какую-то работу, сегодня вечером сидит технолог, сидит проектировщик, к вечеру идет на заготовительную базу документация, и утром уже начинается работа. Вот за период работы хотелось бы отметить, начиная с первой смены, через управление строительства прошло более 50 тысяч человек, работников Средмаша. **Это большая армия, и в этой армии выполнить все требования, обеспечить и организовать это, чтобы каждый знал свое дело, стоило больших усилий. Я еще раз подчеркиваю, за счет высокой исполнительской дисциплины и ответственности десять раз там или два раза повторять никому не нужно было.** Задача стоит, и все шли выполнять. Там не было такого, не искали причины, чтобы не выполнить, а искали способы. И вот этот опыт, который там был, он был использован уже и в дальнейшем. Уже в 88-м году, уже в структуре Средмаша, тот положительный опыт работы по организации строительно-монтажных работ был использован и нашел отражение в отраслевой системе управления охраны труда. Что еще хотелось бы подчеркнуть. **Вот за полугодовой период работы Управления-605 при выполнении, я подчеркиваю, основных строительно-монтажных работ не произошло ни одного несчастного случая. Это говорит о многом, об ответственности и дисциплине**".

Люди, конечно, делали все, что от них зависело, и даже больше, но и информационный объект Голем старался как мог: в таких условиях, при таком объеме работ, при 50 000 человек (действительно, армия величиной в два стандартных корпуса) — ни одного несчастного случая, это ведь тоже выбивается из общих статистических закономерностей. Повторю еще раз: Голем в физическом пространстве ничего сделать не может, но он в состоянии повысить согласованность, часть коммуникационных и ведомственных проблем решить "автоматически", на уровне подсознательных действий, не рефлектирующих их

непосредственными исполнителями.

Големы и некоторые другие информационные объекты ("кольца", "эгрегоры") были описаны к началу 1990-х годов, хотя их математическая теория начала создаваться только в 2000-х силами Ф. Дельгадо и Р. Исмаилова. Однако в 1995 году возникли сначала смутные, а затем все более оформленные подозрения относительно существования принципиально нового класса этих "живых" квазиорганизмов. Толчок к этому дала публикация в юбилейном издании "Цусимы" А. Новикова-Прибоя материалов суда над офицерами Второй Тихоокеанской эскадры.

К тому времени у меня сложилась концепция "презумпции честности". В противовес расхожим представлениям, что "все постоянно врут", а "нас обманывали с детства" (люблю я эту фразу из "Дракона" Е. Шварца, поэтому и поставил ее в текст второй раз!), что ложь разлита везде — в мемуарах, в докладах и документах, в показаниях, в официальной статистике и т. д., я пришел к выводу, что абсолютное большинство людей говорит и пишет правду хотя бы потому, что врать не умеет.

Сразу введем уточнение: "правда" не означает соответствия информации объективной Реальности (даже в предположении, что такая Реальность есть и она — единственная). Имеются в виду субъективные намерения "свидетеля", его "добросовестность". Он может ошибаться, его позиция может быть обусловлена личными, групповыми или социальными интересами (это легко вскрывается и учитывается при анализе), но он не лжет осознанно, не говорит того, во что сам не верит.

Дело здесь просто в системных свойствах информации. Построить "самосогласованную ложь", отвечающую минимальным критериям правдоподобия, очень трудно. Эта работа эквивалентна построению Отражения, например, в форме самодостаточного литературного мира, имеющего потенциал к самостоятельному развитию и способного принимать в себя внешнее рефлектирующее сознание (хотя бы на время ролевой игры). И много таких миров, **не опирающихся на Текущую Реальность** везде, где это только возможно, вы знаете? Ну Толкиен, ну Стругацкие, ну Желязны. Может быть, Ван Зайчик еще. Кого-то я, наверное, опустил. Если снять оговорку насчет Текущей Реальности, удастся вспомнить пару сотен фамилий... скажем так, первую тысячу. Учтем, что не все, способные к сотворению миров силой своего воображения, работают в области литературы и кино (есть еще музыка, живопись, наука, разведка и государственная безопасность), оценим количество способных "врать" в 10 тысяч человек. С учетом того, что на земле живут 6 миллиардов людей, вероятность столкнуться с "системной ложью" составляет 1,7 на десять в минус четвертой процента.

Что же касается "несистемной лжи", то ее действительно много, но даже когда это делается вполне профессионально, то есть на уровне государства, "белые нитки" выползают отовсюду и "картинка" сразу рассыпается. Провокацию в Глейвице готовили профессионалы из германских спецслужб, но она не убедила толком даже самих немцев. Пришлось А. Гитлеру выдавать действительное за желаемое: "...а будет ли этот правдоподобным, не имеет значения".

Поскольку построить "правдивую ложь" трудно, а в статистике — почти невозможно, поскольку быть "пойманными за руку" на явном обмане унижительно и в большинстве случаев небезопасно, поскольку, наконец, ложь надо "придумывать", то есть затрачивать интеллектуальные усилия, в то время как люди в этом плане обычно, очень ленивы, то люди говорят и пишут "субъективную правду", разумеется приукрашивая ее по мере возможности и подавая со своей личной позиции.

Так вот, анализируя показания офицеров со сдавшихся кораблей, я пришел к выводу, что либо их всех надо считать тупыми идиотами, не способными придать показаниям хотя бы внешнее правдоподобие (на уровне школьников, объясняющих директору причины опоздания), либо... обычно на этом "мысль останавливается" (О. Куваев), хотя осталось сделать лишь один шаг: либо они говорили правду.

Но как же неправдоподобно выглядит эта правда!

"Я машинально приказал поднять белый флаг... Наверное, кто-то поднял японский флаг, но я не знаю кто... вообще этого момента не помню... все, как в тумане..." И так далее.

В рамках того, о чем говорилось выше, перед нами явная попытка отразить задним числом бессознательные действия. Но Голем здесь уж точно ни при чем, капитуляция эскадры была ему крайне невыгодна.

Неожиданно я понял, что события в Японском море подчеркнуты сюжетны. В самом деле, если бы я сочинял фантастический роман в жанре "альтернативной истории" и в этом романе находящаяся на подъеме Япония должна была разгромить старую, "беременную революцией" Российскую Империю, какой финал мне бы понадобился? Да, этот самый: капитуляция остатков эскадры, сдача в плен адмирала З. Рожественского, беседа в японском госпитале между ним и Х. Того. В дальнейшем в истории отыскивались многие события или событийные линии, которые все воспринимают, как само собой разумеющееся, которые исторически достоверны, но совершенно невозможны психологически. Якобинский террор и практически все "великие революции". "Сто дней" и Ватерлоо. Расстрел царской семьи. Капитуляция германского флота в 1918 году. Самоубийство Гитлера. Уничтожение южнокорейского "боинга". Падение "башен-близнецов". Вторжение С. Хуссейна в Кувейт. Приход У. Черчилля к власти в Великобритании весной 1940 года. Путч ГКЧП в августе 1991 года. (...)

Во всех случаях бросается в глаза следующее:

события психологически недостоверны (**эти** люди не могли поступить в **таких** ситуациях **подобным** образом), но воспринимаются окружающими и впоследствии мировой общественностью без внутреннего протеста;

события сюжетны, литературно-кинематографичны, их участники часто произносят (это документировано!) "исторические фразы", которые прекрасно смотрятся на бумаге, но невозможны "по жизни"¹ — в стрессовых ситуациях люди так — гладкими литературными афористичными фразами — не говорят (недаром подобные фразы постоянно обыгрываются в анекдотах и пародиях);

для поведения участников характерна амбивалентность, попытки одновременно предпринять ряд действий, направленных на достижение прямопротивоположных результатов (в символической форме: "Открыть огонь, но ни в коем случае не стрелять!", "Поднять белый флаг, но не сдаваться", "Реактор цел, подавайте воду, а графит с площадки уберите!", "Провести первомайскую демонстрацию, а людей эвакуировать!", "Авианосец взять на буксир, предварительно затопив", "Жертв и разрушений нет, но после самоотверженного труда город стал еще краше, а память о погибших навеки останется в наших сердцах");

для показаний участников "постфактум" характерны семиотические конструкции "машинально", "как в тумане", "не припоминаю", "будто во сне", свидетельствующие о бессознательности и нерефлектируемости ряда поступков, некоторые моменты полностью вытесняются из памяти свидетелей, характерно психологическое "переключение", когда поступки, ранее считающиеся в принципе невозможными, вдруг начинают восприниматься как единственно возможные²;

¹ "Дерьмо! Гвардия умирает, но не сдается", "Все потеряно, кроме чести", "Мы находимся здесь по воле народа и разойдемся, лишь уступая силе штыков", "Корабль непотопляемый, он не может утонуть!", "Пока существует 5-я армия, Франция не потеряна", "Господин фельдмаршал, Вы рискуете честью Англии", "Велика Россия, а отступать некуда! За нами — Москва!", "Это — маленький шаг для одного человека и огромный шаг для всего человечества", "Да что вы понимаете в русском политическом языке?", "Нас обвиняют, что атомная энергетика опасна и чревата радиоактивным загрязнением окружающей среды... А как же, товарищи, если случится ядерная война? Какое загрязнение тогда будет?", "Нас еще, товарищи, бог милует, что не произошла у нас Пенсильвания. Да, да...", "Вы все эти годы шли к Чернобылю!", "Эксплуатационникам и предстоит организовать дело так, чтобы наш первый украинский реактор был чище и безопасней Нововоронежского...", "Еще две-три минуты, и все будет кончено", "Мы все правильно делали!", "Разве это графит?"

² Например, **дезертирство** офицеров полиции в Нью-Орлеане в августе 2005 года.

ощущение выполненного долга у непосредственных участников событий ("я все сделал правильно!") при острых депрессивных состояниях, вплоть до реактивных психозов, у тех, кто до самого конца сохранял свою психическую независимость и способность к рефлексии¹.

Все это хорошо объясняется гипотезой о существовании информационных объектов, заданных не просто на совокупности **людей** (подобно Големам и Эгрегорам, представляющим собой, как уже отмечалось, аналог нейронных сетей, сотканных из людей-носителей и организационных структур, формальных и неформальных, в которые эти люди погружены), но на совокупности **поступков людей**. Големы и Эгрегоры, в принципе, принимают человека таким, каков он есть, и лишь иногда, в критических ситуациях, подправляют его бессознательные действия. Объекты нового класса, Динамические сюжеты (скрипты) модифицируют **поведение** людей, подчиняя их слова и поступки определенной жестко заданной логике: человек, находящийся "под управлением" Сюжета делает все, чтобы реализовать этот Сюжет, невзирая ни на какие последствия. Как отмечал еще Эсхил:

Бог заманивает в сети
Человека хитрой лаской,
И уже не в силах смертный
От сетей судьбы уйти.

Понятие судьбы, кармы, предопределенности — древняя попытка рефлексии Динамических Сюжетов. Огромна была роль христианства (и буддизма) в освобождении человека от поведенческих "скриптов", но полностью разрешить эту задачу не удалось.

Заметим, что те, кто пытается противопоставить себя Сюжету, подвергаются сильнейшему психологическому давлению и тем или иным способом Сюжетом нейтрализуются. Отсюда, в частности, амбивалентные действия: императивы Сюжета борются с императивами личности, — и бессознательность поступков. Напротив, за добросовестное выполнение своей роли Сюжет вознаграждает местом в истории и чистой (несмотря ни на что!) совестью².

Все крупные катастрофы сюжетны и относятся к Сюжету "Армагеддон — Апокалипсис". Катастрофа воспринимается в общественном мнении как Божий гнев, наказание свыше. Непосредственные свидетели и участники видят ее как "Страшный суд", "Конец света" в миниатюре. Умберто Эко не зря завершил "Имя розы" "космическим" пожаром, в огне которого гибнет и библиотека, и само Аббатство.

Если Голем стремится за счет бессознательной деятельности людей разрушить цепочку связей, образующую катастрофический контекст, то Сюжет катастрофы делает прямо противоположное, он искусственно создает такую цепочку:

"— стремясь выйти из "йодной ямы", снизили оперативный запас реактивности ниже допустимой величины, сделав тем самым аварийную защиту реактора неэффективной;

1 В Цусимском сражении, например, крейсер "Изумруд" был единственным кораблем, который не отретировал сигнал о сдаче, прорвался через неприятельское кольцо и устремился к родным берегам. Вместо душевного подъема это вызвало на корабле депрессию, вылившуюся в психоз: крейсер был посажен на мель (в русских водах) и взорван "во избежание захвата японцами", которых не было и в радиусе 100 миль. Ситуация является совершенно неправдоподобной, но все так и было. Не правда ли, создается впечатление, что некая потусторонняя сила "вернула" крейсер в исходный сюжет позорного окончания войны? В старину говорили: "Бес попутал"...

2 Опять-таки никакой мистики. У человека, который в данный момент "действует не от себя", то есть воплощает определенный информационный объект, чаще всего Сюжет, меняется тембр голоса, манера речи, мелкая моторика. Все это вполне наблюдаемо, более того, если его в такой момент спросить: зачем ты это говоришь? (почему ты говоришь именно это и именно сейчас? ты ли это говоришь?), реакция будет даже слишком отчетливой. Если человек тренирован в самонаблюдении или знаком с концепцией Динамических Сюжетов, он способен осознать **одержимость** самостоятельно и скорректировать свое поведение. Формула: "меня кто-то настойчиво подталкивает к определенным поступкам, но я свободен и сам выбираю свою судьбу".

— ошибочно отключили систему ЛАР, что привело к провалу мощности реактора ниже предусмотренного программой; реактор оказался в трудноуправляемом состоянии;

— подключили к реактору все восемь главных циркуляционных насосов (ГЦН) с аварийным превышением расходов по отдельным ГЦН, что сделало температуру теплоносителя близкой к температуре насыщения (выполнение требований программы);

— намереваясь при необходимости повторить эксперимент с обесточиванием, заблокировали защиты реактора по сигналу остановки аппарата при отключении двух турбин;

— заблокировали защиты по уровню воды и давлению пара в барабанах-сепараторах, стремясь провести испытания, несмотря на неустойчивую работу реактора. Защита по тепловым параметрам была отключена;

— отключили системы защиты от максимальной проектной аварии, стремясь избежать ложного срабатывания САОР во время проведения испытаний, тем самым потеряв возможность снизить масштабы вероятной аварии;

— заблокировали оба аварийных дизель-генератора а также рабочий и пускорезервный трансформаторы, отключив блок от источников аварийного электропитания и от энергосистемы, стремясь провести "чистый опыт", а фактически завершив цепь предпосылок для предельной ядерной катастрофы..."¹

Сюжет катастрофы резонансно усиливается сценарием "Этого не может быть, потому что этого не может быть никогда". Вновь обратите внимание на литературность происходящего: если в первой главе романа или в первых кадрах фильма вам говорят, что какой-то корабль физически не может утонуть, самолет — упасть, а реактор или завод — взорваться, вы без всякого труда угадаете, что именно это и произойдет. Моряки давно обратили внимание на это обстоятельство: "Море не любит непотопляемые суда"...²

Разместить в информационном пространстве значимый и различимый сигнал "этого не будет", значит "включить" Сюжет катастрофы в своей самой жесткой версии, версии "Титаника". Божьи мельницы мелют медленно, но, как правило, ждать беды долго не приходится. Для "Титаника" и швейцарского "MD-11"³ все кончилось сразу. Чернобыль "созревал" несколько лет:

"АЭС — самые "чистые", самые безопасные из существующих станций! — восклицал в 1980 году в журнале "Огонек" академик М. А. Стырикович. — Иногда, правда, приходится слышать опасения, что на АЭС может произойти взрыв... Это просто физически невозможно... Ядерное горючее на АЭС не может быть взорвано никакими силами — ни земными, ни небесными... Думаю, что создание серийных "земных звезд" станет реальностью..."

Другим сценарием, способным усугублять динамический сюжет катастрофы, является "гибель Империи зла". Вероятно, К.Еськов впервые отметил, насколько согласуются между собой последние страницы толкиенской эпопеи и реальный крах Советского Союза и социалистического лагеря:

"Эпоха "бархатных революций" в Восточной Европе: коммунистические ре-жимы обрушивались один за одним, по "принципу домино". Миллионы людей глядели телерепортажи, не веря своим глазам: казалось, будто где-то там и вправду наши

¹ Для краткости ограничимся только совокупностью факторов, связанных с деятельностью операторов 4-го энергоблока непосредственно перед катастрофой.

² И обычно нет смысла доискиваться конкретных причин крушения, они замысловаты и случайны. Как в анекдоте: — Господи, за что? — Ну, не люблю я тебя. Не люблю...

³ Этот самолет потерпел бедствие над Атлантикой 2 сентября 1988 года, погибло 229 человек. Накануне рейса компания "Свисс эйр", которой принадлежал самолет, опубликовала следующую рекламу: черный молитвенник с крестом на крышке гроба, подпись "Подходящее чтение в дорогу. Для тех, кто летает на других, более дешевых авиалиниях". Компания напоминала, что является самой безопасной в мире, и ее самолеты абсолютно надежны. "У нас это невозможно".

сумели бросить в жерло Ородруина Кольцо коммунистического Всевластья, и чары развеялись"...

Но, оказывается, был и третий сценарий. В отличие от двух предыдущих — новый и вполне оригинальный. Чернобыльская катастрофа не просто "открыла" сюжет распада СССР и Восточного блока. Одновременно она "закрыла" Сюжет ядерной гонки и ядерной войны.

Вполне можно сказать, что Чернобыль произошел "вместо ядерной войны" — разумеется, не в физическом пространстве, а в информационном. Нагнетающийся десятилетиями страх не мог исчезнуть сам по себе, нужно было завершение гештальта, катарсис. Держава, уступившая в гонке вооружений и проигравшая Третью мировую войну, погибает в ядерном пожаре, правда относительно локальном, но очень убедительно демонстрирующим, как все могло быть, но теперь уже не будет. После Чернобыля страх атомной войны в любой ее версии, включая "ядерную зиму", перестает диагностироваться как общественно значимый. Как уже отмечалось, в течение последующих лет гипотеза "ядерной зимы" посредством конверсии превратилась в "глобальное потепление" (не пропадать же добру!), а "ядерная война" начисто утратила в воображении большинства людей апокалипсический характер. Сейчас она воспринимается не в логике последней смертельной схватки альтернативных мировых порядков, гарантированного всеобщего уничтожения, а в контексте борьбы с террористами и государствами-изгоями. В известном смысле, "ядерная война", подобно устаревшим технологиям и списанным самолетам, была передана для окончательной "утилизации" странам третьего мира.

В языке сценариев и Динамических Сюжетов Чернобыльская катастрофа приобретает все черты уникальной: этот скрипт, являющийся Представлением сюжета "глобальная катастрофа", завершает один глобальный сценарий (ядерная война), начинает другой (смерть Империи зла), значим для третьего ("у нас это невозможно"), существенен для четвертого (постиндустриальный барьер).

Поэтому современный мир невозможен без Чернобыля, и произойти эта знаковая катастрофа должна была только в одной из двух версий — она могла случиться или в Советском Союзе середины 1980-х годов, или в Соединенных Штатах Америки в 1967–1968 годах.

Конечно, реактор мог взорваться где угодно: уровень технологической и организационной дисциплины во всех "ядерных державах" был примерно одинаковый, и локальных аварий происходило и происходит, в общем, равное количество, — но случись ядерная авария в любой другой "редакции", кроме "советской" и "американской", она осталась бы "просто катастрофой", каких в новейшей истории пруд пруди. Что-то вроде Бхопала, который стал уроком для специалистов, памятью для двух-трех штатов в Индии и ничем для всего остального человечества.

— Чернобыль — это где-то в Австрии?

— В Австрии "Армагеддонов" не бывает...

Знаковый, символический, рубежный характер Чернобыля, его важность сразу для нескольких глобальных сюжетов, — все это привело к тому, что информация, произведенная в связи с катастрофой 26 апреля 1986 года, сама приобрела структуру, а вслед за ней — поведение, ценностные императивы, способность генерировать новые смыслы и даже порождать новые формы деятельности (сталкерство, илферство). Иными словами, Чернобыль стал информационным объектом, и эту особенность катастрофы нужно всегда принимать во внимание.

Заметим здесь, что Чернобыль не случайно все время сравнивают с "Титаником". За всю историю только четыре катастрофы породили информационные оболочки, способные к самостоятельному существованию и имеющие потенциал к развитию. Это — Атлантида, Вавилонская башня, "Титаник" и Чернобыль. В отношении первых двух никто уже не помнит, когда это было, и как, и было ли вообще... информационное значение события тысячелетия назад превысила реальное.

Давно истлели строители их,
Забыта мудрость богов,
Чьи слезы и нынче плещут в край
Хрустальных берегов,
И сердце Марса едва стучит
Под небом ледяным,
И ветер беззвучно шепчет, что смерть
Придет ко всем живым...

Подобно любому информационному объекту Чернобыль стремится к выживанию и распространению на новые области информационного пространства и новые формы деятельности. В настоящее время этот объект находится в стадии роста, поэтому математически точный вывод: в ближайшие годы "пострадавшие от Чернобыля" будут прирастать и в количественном отношении, и в качественном, то же самое относится к величине материального ущерба, к числу жертв катастрофы, к объему "чернобыльских" финансовых потоков, ко всевозможным "чернобыльским" публикациям. Нельзя исключить даже того, что настанет момент, когда "отрицание глобальных последствий Чернобыльской катастрофы" будет объявлено уголовным преступлением, и в уголовные кодексы Украины или, скажем, Швеции внесут статью, предусматривающую наказание на срок от 3 до 10 лет. А что? Произошло же такое с холокостом".

Семинар 20 АТОМНАЯ ТРАНСЦЕНДЕНЦИЯ

Ведущий (филолог, 21 год):

— Здравствуйте! Я волнуюсь... Что же мы тут так сейчас прямо и изобретем нового Всевышнего... Я не готов вести этот семинар...

Смех в зале...

Ведущий (филолог, 21 год):

— Ну ладно. Уговорили... Я бы хотел поговорить... В общем, я хочу сказать про Зону, Чернобыльскую. Там мои друзья были. Недорого совсем вышло, и провели их везде, и пятна радиоактивные обошли, и все по уму. Народу на Зоне уйма. Разные люди есть. Сталкеры там — главные. Прямо как в кино. Гайки ребята с собой взяли, в марлю завязали, бросили в лес — на память.

Генетик (48 лет):

— На память о Будущем, которого не случится? Ну, ты даешь парень... От стругацковской модели Будущего мы сейчас дальше, чем были.

Ведущий (филолог 21 год):

— А я "Сталкера" не смотрел, не смог... мне больше "Андрей Рублев" у Тарковского нравится. А ребята смотрели, я их хотел сюда привезти, как очевидцев, а вы сказали не надо, мол, набор закончен. А куда набор? Я филолог, куда ж мне в физики... А они не в обиде — следопыты, да и слово "трансценденция" у них с трансом ассоциируется. Вот на это они готовы. Так в нем и живут. Трое, вон, "академки" взяли, просто по стране пошляться захотелось после первого курса... Я насчет будущего Бога своих особых идей не имею, знаю только, что новая вера все старые включит обязательно. Не могу себе представить, что из-за торжества Атома Будда, Христос или Аллах богами перестанут считаться.

Реплика (эксперт-международник, 26 лет):

— Ты погоди, Ведущий, про богов. Что перепугался-то так? У нас всего-то вопросы к атомщикам были: существует ли "атомная трансценденция"? Содержит ли работа в атомной отрасли и причисление себя к клану отвечающих за неуправляемую (в известной мере) энергию нечто сакральное? Существует ли до сих пор определенный "атомный домен", где "атомщик" значит больше, чем начальник, жена, государство или Бог? У нас физики на эти вопросы спокойно отвечали, а они в большинстве своем атеисты...

Реплика:

— Эх! Зона... Японцы пришли бы сюда и организовали "Королевскую битву"...

Реплика:

— Территория-то принадлежит Украине... Не пустят сразу много узкоглазых.

Реплика:

— Но радиации они не боятся — увешаются счетчиками и расползутся по Зоне. У них в генной памяти — Хиросима.

Реплика:

— ...И ощущение, что выжили, и — без особых последствий. "Журавлики" это символ, и все. Тема закрыта.

Ведущий:

— Сталкеры рассказывают, что туристы японские на Зоне бывают. Им дороже, но несильно...

Реплика:

— Они везде бывают, недавно в Тибете какие-то учителя японские потерялись и погибли, как раз около китайской военно-воздушной базы. Интересно, как их туда занесло? В Интернете заметка была.

Реплика:

— Как бы отнять у хохлов, ну хотя бы арендовать территорию Зоны под эксперимент?

Это молодой телеведущий с горящими глазами. Он страшно огорчен, что попал только на последний семинар.

— Как там наступать-то можно?

— Ну как наступать? Обыкновенно: через Белоруссию с севера, асимметрично. Вспомогательный удар на Ромны и Лохвицу... по пути генерала Гудериана, далее на Кременчуг. Главный в обход Киева с запада: Коростень, Житомир, Бердичев — далее по обстановке, на восток или на запад... — отвечает военный историк машинально. Он шел на другой семинар, а здесь такие странные речи.

Многие улыбаются. Конец цикла. Молодежь расслабилась.

Реплика:

— Внимание! Нужен новый российский Форт Байярд в Зоне. Формат реалити-шоу... После передачи "Дом-2", снимаем "Энергоблок -4"!

Опять телевизионщик с горящими глазами. Он мысленно подписал все контракты. На каком-то из семинаров уже была такая идея. Наш эксперт по транспорту морщится и отвечает на вопрос, заданный кем-то новеньким, непонятно как сюда попавшим:

— Видите ли, юноша! С развитием цивилизации и переходом ее в постиндустриальную

фазу развития масштабы так называемых "личных приколов" всемерно возросли, и социосистема защищается, как уж умеет. Да и сама "фаза потребления", в которой мы с вами проживаем, точно не жаждет спонтанных изменений... Трудновато будет с пробиванием идеи. Нужны хитрые гуманитарные технологии...

— Да, — отвечает телевизионщик, — у нас прямо как в Советском Союзе: никакие хорошие, оригинальные проекты не принимаются или прокисают под оценками и обсуждениями

Реплика (эксперт по логистике, 34 года):

— Это как раз понятно: даже супервыпендрейные идеи чреватые вашей ответственностью за изменение. Во-первых, что Я (система) с ней делать-то буду? А во-вторых: чего бы ты только не придумал эдакого спонтанного и креативного, чтобы ничего не делать для меня, Системы... Она хоть и не живой организм, но фишку сечет. Ей от таких оригиналов — один голый вред. Много раз мы уже разбирали, играли и считали взаимодействие человека творческого с Големом простым чешуйчатым, сиречь с административной структурой. Прямых путей тут нет. Система запаслась и находится в своем праве: на ваши самые что ни на есть расчудесные Проекты выработаны готовые ответы:

"Это не экологично", например, или "Существует нормативная база, пройдите все инстанции и вперед...", "Вот список согласований... мы видели этот список согласований на выбор площадки под АЭС..."

Реплика (физик, 45 лет):

— Кстати, он, список, наличествовал и 26 апреля 1986 года и не привел к прекращению испытаний... Система против своего Сюжета — бессильна. Она стоит, а он "волочет"... Поэтому угадать Сюжет — не худший способ пристроить свою идею...

Подхватился пиарщик, молоденький, из Москвы (не семинар, а балаган):

Конструктивный выход для всех согласований — мешок бабла, правда, дополнительная нагрузка на операцию...

Физик морщится.

— А не является ли это формой институализации креативной деятельности? — сам с собой рассуждает наш **эксперт по транспорту**, за ним записывают две журналистки. Одна спрашивает:

— А какую трансценденцию имеет экология? — она не первый раз у нас и раньше заявляла, что для нее во всем главное — духовный аспект. И слово "трансценденция" звучит красиво, напоминает жужжание мухи цеце.

— Между "Спаси и сохрани" или "как спасаешься, брат?" есть большая разница, — отвечает ей кто-то из наших, — есть деятельная позиция. А есть — сами знаете какая...

Тут в разговоре всплыли Стругацкие. Они точно ставили вопрос, что бывает, когда нет этой самой трансценденции... Молодежь их не читает. Мы опять погрузились в собственную среду. А семинар-то открытый... Ведущий бежит от одной группы журналистов к другой. Как хорошо с физиками, мы с ними из одной коммунальной кухни — Советского Союза. Про "Жука в муравейнике" скажешь, они кивают.

Молодой человек, прибившийся к нам после одиннадцатого семинара, рассуждает: если кто-то лишен энергетической "подпитки" свыше, он экономит свои ресурсы, просто проживает жизнь без всяких там социальных идей утилизации Чернобыльской зоны и тем более личной ответственности за Проекты...

— В основе Будущего Галактической Империи земной нации лежит убеждение о развитии, — это кто-то из наших хочет закончить пустопорожний треп, но молодежь только разухарилась. Улыбаются два физика. Они оба атеисты. И трансценденцией, вернее предельной онтологией, для них был патриотизм, коллективная работа над интересным и

важным для государства делом. И это дело им нравилось. Жизнь давала "человеку три радости: друга, любовь и работу". Мы повторяемся в своей религии, но не можем передать ее дальше.

Слова "Прикольный Господь" вызывают у физиков улыбку. Они были и есть "Сами Боги!"

Закрываем кулуары.

Ведущий суетливо собирает внимание всех на себя. Встает физик. Облегченно вздыхает Ведущий.

Физик (45 лет, он же Главком, на котором лежит ответственность за все эти наши встречи, за их информационный выход и вход за пределы устойчивых убеждений для тех, кто был не готов, но просочился за нами). Он устал. Это его последний доклад по теме: "Воспоминания и предзнаменования".

Я начну издалека. Как обычно, с того момента, как земля была тепленькая и по ней бродили...

Реплика:

— Физики?

Физик (45 лет):

— Если бы физики, то это была бы земля из "Далекой радуги".

Так вот, друзья, видимо, можно утверждать, что коллективная психика всегда архаичнее индивидуальной. Она не различает нюансов, склонна к подозрительности и провоцирует простые решения. Вот помните, как буквально недели три назад народ вдруг опять скупил соль, большими мешками носили, грузили в машины, видел — удивлялся. Сколько ее надо, соли-то? В год пачки три... Это и есть коллективное бессознательное...

Подчеркну, что я говорю сейчас не об общеизвестном "эффекте толпы", хотя для толпы все это, несомненно, выполняется. Проблема в том, что подобные механизмы восприятия и поведения характерны для любого тесно связанного сообщества. Например, для "комьюнити" медиков характерны более примитивные, архаичные и "ригидные" реакции, чем для "простого народа", который иногда все же пользуется здравым смыслом. Пример тому — истерия по поводу "птичьего гриппа" и, ранее, "атипичной пневмонии". Никакие исследования, никакие статистические выкладки не убедят медиков как сословие в пользу красного вина как средства профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, хотя каждый врач по отдельности вполне это понимает... А уж каждый француз просто удивится: разве это не так? У французов, кстати, процент таких заболеваний самый низкий в Европе.

Так вот, как мы уже с вами выяснили, информация по Чернобыльской катастрофе воспринималась и воспринимается населением совершенно неадекватно. Но здесь необходимо иметь в виду, что это самое "население" 1986 года было воспитано в страхе перед атомной войной и ее последствиями, но при этом само никогда с радиацией осознанно не соприкасалось. Действительно, в Советском Союзе догорбачевских времен вся информация, связанная с атомной тематикой, была строго закрыта. Кроме того, "радиация" обладала всеми свойствами "потусторонней угрозы": она невидима, неслышима, неосязаема, повсеместна и всепроникающа, представляет собой реальную угрозу для здоровья и жизни, причем эта угроза распространяется на потомство, подобно классическому проклятию.

Ведущий:

— Я понял, оттуда и сталкерство. Зона. Тайна. Я понял...

Докладчик (физик, 45 лет):

— Нужно иметь в виду, что в середине 1980-х годов советский народ столкнулся с

серьезным онтологическим кризисом. Господствующая идеология была христианская по своей сути и весьма действенная: ее реальные возможности были убедительно продемонстрированы не только во время Отечественной войны, но и потом, в ходе послевоенного технологического рывка. За годы застоя эта онтология утратила популярность и перестала восприниматься людьми как основа для формирования картины мира. Ничего другого, однако, на информационном "рынке" не было. Потребление, манившее из-за рубежа, онтологией стать не могло. В этих условиях в сообществах пробуждались древние паттерны поведения, давно оттесненные православием, а затем и коммунистическим мировоззрением в глубины социального бессознательного.

В онтологическом кризисе 1980-х лежат корни всплеска националистических настроений 1990-х, похоронивших Союз не только как инфраструктурную и экономическую, но и как культурную общность. Впрочем, в контексте Чернобыльской темы более существенным является изменение отношения к смерти.

Коммунизм, как и христианство, исходит из того, что есть сущности, более значимые, чем жизнь. Ранних христиан называли "людьми, которые не боятся богов" и еще "людьми, которые не боятся смерти". В этом была колоссальная сила христианской онтологии, этим же объясняется ее способность к распространению на огромные территории и великие народы. Человек языческой эпохи (речь идет, конечно, не о высших элитах, а о широких массах населения) боялся буквально всего. Вся его жизнь состояла из ритуалов, призванных оградить его самого и потомство от невидимых, неслышимых, неосязаемых, повсеместных и всепроникающих опасностей, и вся она проходила в страхе. На этом фоне человек христианского мировоззрения не только казался, но и был духовно свободным. Обращение в Христа осуществлялось не столько мечом, сколько этой свободой. Точнее говоря, именно духовная свобода заостряла мечи христианских воинов, помогая им убедительно доказывать на поле боя преимущество своей веры.

Ведущий:

— Да-да. Я даже могу процитировать некую "Песнь о Роланде", быть может вам неизвестную, это такой древний французский эпос:

Когда эмира Карл узнал в лицо,
Узрел дракона, ратный стяг его,
И множество языческих полков,
Покрывших всю равнину целиком,
Коль не считать тот луг, где встал король,
Французам крикнул в полный голос он:
"Бароны, нет среди вас плохих бойцов.
Вы все не раз со мной ходили в бой.
Пред вами — враг, чей нрав труслив и подл,
В чьей вере правды нету ни на грош.
Пусть мавров много — что нам до того?
Кто смел и в Бога верует — за мной!"

Докладчик (физик, 45 лет):

— "Изменники и трусы наши боги..."

Мои современники, студенты технических вузов, читали и обе Эдды, и "Песнь о Роланде", и "Сказание о Нибелунгах", и "Беовульф". Было не принято забывать историю, тем паче историю культуры.

Ну, я продолжу... К концу XIX столетия христианское мироощущение вошло в стадию глубокого кризиса, и Ф. Ницше написал, что Бог умер. Слова, которые считаются "символом веры" ницшеанства, хотя самого Ницше они отнюдь не радовали. Как он и предполагал, очень немногие люди смогли найти смысл своего существования в атеизме (в его

марксистской, гуманистической или национально-романтической интерпретации), остальные же обратились к самым что ни на есть дохристианским суевериям. Как правильно заметил честертоновский отец Браун:

"Люди с готовностью принимают на веру любые голословные утверждения. Оттесняя ваш старинный рационализм и скепсис, лавиною надвигается новая сила, и имя ей — суеверие. (...) Люди утратили здравый смысл и не видят мир таким, каков он есть. Теперь стоит сказать: "О, это не так просто!" — и фантазия разыгрывается без предела, словно в страшном сне. Тут и собака что-то предвещает, и свинья приносит счастье, и кошка — беду, и жук — не просто жук, а скарабей. Словом, возродился весь зверинец древнего политеизма, — и пес Анубис, и зеленоглазая Баст, и тельцы васанские. Так вы катитесь назад, к обожествлению животных, обращаясь к священным слонам, крокодилам и змеям; и все лишь потому, что вас пугает слово "вочеловечился"".

Итак, Советский Союз середины 1980-х годов, потеряв марксистскую трансценденцию, не приобрел взамен ничего равноценного, и его население, еще толком не осознавая этого, испытывало сильный экзистенциальный голод. В этой ситуации "радиация" перестала восприниматься как обычное природное или техногенное явление, имеющее естественное происхождение, регистрируемое приборами и описываемое физическими законами. Она вышла за рамки здравого смысла и приобрела трансцендентную составляющую.

Реплика (психолог, 44 года):

— Нужно иметь в виду еще одно важное обстоятельство: атомная энергетика сама по себе онтологически значима. Запустив самоподдерживающуюся ядерную реакцию, Человек впервые овладел огнем, зажженным не от Солнца, и тем самым присвоил себе часть божественных прерогатив.

"— Господи! Они синтезировали еще один трансурановый элемент. Как реагировать?"

— Ну... добавьте еще один нелинейный член в истинное уравнение единого поля".

Этот анекдот понятен нашим гостям, потому что они преодолели обрушение своей онтологии и остались в строю борьбы за Будущее.

Реплика (эксперт-международник, 26 лет):

Ну, у нашего поколения есть что ответить: "Господи! Да они же Тебя неправильно позиционируют..."

Заулыбалась узнавшая слова В. Пелевина молодежь... На то они и поколение-пепси. Беда в том, что мы читали все, что читали они, и еще библиотеку мировой литературы, просто так, в детстве.

Докладчик (физик, 45 лет):

— Все верно, дамы и господа, для того чтобы рассчитывать процессы, происходящие в активной зоне реактора, и принимать их как естественные, нужно определенное мужество. "Творчество" и "творение" — однокоренные слова, и, в известном смысле, атомщики соучаствуют в акте творения и разговаривают с Богом на его языке.

Люди со слабой онтологией и тем более потерявшие онтологию вовсе, к этому не готовы. Они предпочли бы вообще ничего не знать об атомной бомбе, ядерных реакторах, радиационных авариях. Но знать приходится. И вместо восхищения творением приходит страх. Иррациональный страх радиации, "которая везде". Фобии, психосоматические заболевания, вплоть до рака. Хочется задать простой вопрос: репортеры, которые пишут, что даже минимальные дозы радиации вызывают лейкозы, рак кожи, другие злокачественные опухоли, — отдают себе отчет, что их статьи сами обладают выраженным канцерогенным действием?

Я не случайно употребил термин "восхищение". Такие катастрофы, как Чернобыль,

должны, на мой взгляд, вызывать не только скорбь, но и уважение к Человеку. Овладение Силами, соизмеримыми с божественными, не проходит гладко, как и любой акт взросления. Творческий потенциал юности часто проявляется именно через ошибки и проступки.

На этом следовало бы закончить семинар, но как-то жаль расстаться с теми, кто там был и ее, родимую, атомную энергию делал...

Реплика (генетик, 48 лет):

— Да, тема цепляет. Я даже не ожидал, что так здорово... Мы разбудили многих зверей. Но что-то не верится в силу их когтей и зубов...

Физики вон и после не такого выжили...

Мы уже неоднократно цитировали Льва Дмитриевича Рябева, министра Средмаша.
(Л. Рябев):

— Фактически после Чернобыльской аварии и развала Советского Союза ядерная энергетика в нашей стране не развивалась, она стагнировала. И это могло привести к разрушению того потенциала, который был создан в советские времена. Об этом говорит сам факт, что мы за последние 15 лет достроили всего лишь 3 энергоблока. Ясно, что так дальше продолжаться не могло. Уходили кадры, молодежь не приходила, не было соответствующей зарплаты на предприятиях отрасли. Распадались научно-исследовательские институты, разрушалась экспериментальная база.

Я не хочу спорить о том, сколько строить блоков в год — один, два или четыре... Я могу только сказать, что, если мы выйдем на уровень хотя бы одного блока в год, — это будет величайшим достижением по сравнению с тем, что мы пережили за последние 15 лет. Потому что именно конкретное дело мобилизует людей, дает им перспективу и соответственно появляются новые идеи и возможности. Вот это главное. Сегодня такой стимул появился. Это связано с целым рядом обстоятельств. Прежде всего, с ростом цен на энергоносители ядерная энергетика стала более конкурентоспособной по отношению к органическим видам топлива. С другой стороны, все разговоры об альтернативных источниках энергии — использовании силы ветра, солнечной энергии — это несерьезно. А ядерная энергетика, как известно, обладает неограниченными запасами топлива на перспективу при создании "быстрых реакторов". И этой технологией надо серьезно заниматься.

Реплика (генетик, 48 лет):

— Где, скажите мне, у Рябева распад онтологии? Как была она у него, так и не делась никуда.

Реплика (эксперт-международник, 26 лет):

— Послечернобыльская атомофобия, друзья, распространившаяся и в пространстве СНГ, и в нашей просвещенной Европе, имеет трансцендентальные корни и, по сути, представляет собой слегка рационализированную версию дохристианских и псевдохристианских (средневековых) суеверий. При этом не имеет значения то обстоятельство, что радиоактивное излучение существует "на самом деле" и действительно может причинить человеку вред. Как говорится в старинной арабской легенде:

"Однажды купец, направляющийся по торговым делам из Багдада в Басру, встретил на постоялом дворе странную женщину.

— Кто ты? — спросил он.

— Я — Чума, — ответила женщина. — Я направляюсь в Багдад, чтобы погубить там тысячу человек.

Через год купец снова встретил Чуму и горько упрекнул ее:

— Ты сказала, что погубишь тысячу человек, а на самом деле убила пятьдесят

тысяч.

— Неправда, — ответила Чума. — Я выполнила волю Аллаха и забрала тысячу жизней. Остальные умерли от страха".

Ведущий (филолог, 21 год):

— Тогда у меня вопрос: если все такие маразматиками, то не лучше ли было, махнув рукой на политику гласности, наглухо "закрыть" информацию о Чернобыле? Сделать это в 1986 году было трудно, но, по-видимому, возможно. Во всяком случае, можно было резко уменьшить поток бреда.

Реплика (генетик, 48 лет):

— Ну да. Публика реагировала бы на это вполне предсказуемым образом: возникли бы слухи, мифы, легенды, истории, передаваемые из уст в уста и в сотни раз преувеличивающие масштабы случившегося.

Докладчик (физик, 45 лет):

— Тут молодой человек прав, но все это усугубление и придумывание происходило и при вполне адекватном информировании населения. По-видимому, можно с уверенностью утверждать, что при засекречивании информации об аварии уровень радио- и атомофобии был бы несколько ниже, может быть, даже не произошло бы эксцессов типа закрытия Армянской АЭС при практическом отсутствии в Армении других источников электрической энергии или консервации Ростовской АЭС.

Реплика (психолог, 44 года):

— А я склонна считать политику М. Горбачева правильной. Чернобыльская катастрофа была вызовом обществу, причем не только "Советам", а индустриальному обществу в целом. Поэтому люди были вправе знать о ней и вправе делать свои выводы, пусть совершенно абсурдные. Можно было "закрыть" Чернобыль как факт, но тогда проблема "предельной индустриальной катастрофы" осталась бы в общественном бессознательном. И ее ожидали бы. Иными словами, над обществом все время висела бы угроза "Сверхчернобыля".

Рано или поздно эта угроза воплотилась бы в жизнь, да так, что скрыть или преуменьшить масштабы случившегося было бы невозможно ни в посттоталитарной системе, ни даже в демократической системе, где на самом деле это сделать проще. Чернобыль не породил онтологических проблем современного общества, он лишь поставил людей лицом к лицу со своей онтологией.

Реплика (студентка, 18 лет):

— А я считаю — глупо дискутировать на онтологические темы с теми, кого называю "немыслящим большинством". Я даже не могу рассказать своим подругам, куда хожу уже двадцатый вечер подряд...

Ведущий (филолог, 21 год):

— Нет позволю, но так называемый комплекс Чернобыля сложился и закрепился в коллективном бессознательном технократической элиты, ты поговори с родителями... Вот что нужно преодолевать, причем непонятно как... Мои родители говорят, что это личная трагедия для них, и дальше ни с места... Я из-за них сюда и пришел...

Реплика (математик, 38 лет):

— Считается, что Чернобыль стал личной трагедией для целого поколения атомщиков. Но!!! Если измерять масштабы катастрофы по количеству жертв, то в мировой авиации ежегодно происходит от двух до восьми "Чернобылей". Если за основу оценки взять экологический ущерб, то за двадцать лет природная среда в районе ЧАЭС практически

восстановилась. То есть в экологической логике события 26 апреля 1986 года сравнимы с войной среднего масштаба (типа ирано-иракской) и несоизмеримы с подлинными экологическими бедствиями, такими как засоление почв вследствие непродуманной мелиорации.

Реплика:

— При чем здесь мелиорация? Это же поливное земледелие или что?

Реплика (генетик, 48 лет):

— А при том, что, например, засоление почв речных долин Тигра и Евфрата погубило древнюю месопотамскую цивилизацию и превратило земли Двуречья, некогда образующие "рог" так называемого плодородного полумесяца в пустыню. Процесс оказался необратимым, по прошествии почти трех тысяч лет регион находится в том же состоянии. Или возьмем деградацию ландшафтов в угледобывающих районах...

Докладчик (физик, 45 лет):

— Согласен, я все ближе к выводам продвигаюсь. Если считать экономические последствия, то Чернобыль надо сравнивать не с Тримайл Айлендом, а с крушением Советского Союза. В реестре экономических потерь, вызванных этой грандиозной катастрофой, прямые и косвенные убытки от аварии на ЧАЭС оказываются не более чем "подстрочным примечанием". Я бы хотел, чтобы мы это приняли как один из итогов семинара.

Далее, конечно, Чернобыль навсегда развеял иллюзии о "полнейшей безопасности ядерной энергетики". В этом отношении катастрофа стала сильнейшим шоком для советских технократов 1960-х годов, которые не только официально утверждали, что "этого не может быть, потому что этого не может быть никогда", но и сами в это верили. Подобная наивность удивляет, тем более что "Далекая Радуга" А. и Б. Стругацких была написана — и прочитана — гораздо раньше Чернобыля.

Но за эту ошибку уже заплачено многократно.

И если кровью платят за кровь,
тогда, Господи, счет покрыт.

Ведущий моргает. Цитата ему неизвестна. Журналисты записывают.

Докладчик (физик, 45 лет):

— Онтологические ошибки, впрочем, имеют тенденцию повторяться. Чернобыль привел к серьезным изменениям в самом подходе к проблеме безопасности ядерного реактора, и сейчас аварии чернобыльского типа невозможны в принципе. Они не могут случиться даже с реактором РБМК, что же касается новых реакторов, то они не способны к положительному "останову" конструктивно. Из этого делается вывод о невозможности новой ядерной катастрофы вообще. Это враки. Надежность любой сложной индустриальной системы всегда меньше единицы. Ядерная энергетическая установка взаимодействует как с отдельными людьми, так и с социальной системой, в которую она "вписана". Взаимодействует она и с другими техническими системами. Принимая "не глядя", что сам реактор абсолютно надежен технически, мы все время должны помнить о возможности — и неизбежности — сбоев в "интерфейсе" человек — реактор — общество.

Атомная энергетика не безопасна. Она просто безопаснее остальных.

Продолжим разговор о последствиях Чернобыльской трагедии. Много раз повторяемый на разных наших семинарах.

Очень много слухов касается заболеваний, вызванных катастрофой на ЧАЭС. Попытка проверить эти слухи, опираясь на статистику, приводит к парадоксальным выводам.

Оказывается, что среди "ликвидаторов" 1986 года уровень заболеваемости ниже, чем среди контрольных групп. Это касается всех видов заболеваний, в том числе — онкологии. Какой из этого можно сделать вывод? На самом деле, я не знаю.

Применять статистические методы к анализу малых групп всегда приходится с осторожностью. Корректно обосновать эквивалентность наблюдаемой и контрольной групп в большинстве случаев нельзя, и статистика медицинских последствий Чернобыля явно относится к этому "большинству случаев". Приходится лишь признать, что радиационная катастрофа 1986 года оказала менее значительное воздействие на здоровье населения, чем крах Советского Союза и последующая за этим социальная катастрофа. На фоне социальных факторов радиационные просто теряются. Это, кстати, не означает, что их нет. Вполне возможно, что, случись радиационная катастрофа такого же масштаба в благополучной Европе, удалось бы идентифицировать соответствующую вспышку заболеваемости. Но для здоровья жителей России, Украины и Белоруссии, переживших 1990-е годы, взрыв ядерного реактора, похоже, должен рассматриваться по категории "прочие проблемы".

Ведущий (филолог, 21 год):

— Ну вот, даже легче стало, выводы сделаны.

Я бы хотел закончить на положительной ноте. Однажды **Льву Дмитриевичу Рябеvu** был задан такой вопрос: можно ли считать, что на атомщиках лежит некая высшая миссия, энергетическая?

"Ну, как сказать. Если переходить на такой уровень, то вообще-то да. Это же просто неизбежно. Даже рассуждая не как атомщик. Все уже... Если лет пять назад такой взгляд вызывал реакцию, что не будет никакой атомной энергетики в ближайшее время, ни в каком виде... причем это и в научных прогнозах было, скажем, людей, которые поближе к Газпрому. То есть не было такого серьезного восприятия, что в ближайшее время предстоит серьезный период развития атомной энергетики. Осознание пришло в результате всего происходящего за последние лет пять-шесть: проблемы надо решать. В Китае уже миллиард триста, в Индии уже миллиард триста и будет больше, а им нужно тепло, свет. А откуда оно возьмется? То есть проблема настолько понятна, что вдруг стало не нужно кого-то переубеждать. У серьезных людей и в серьезных странах нет страха, что будет противодействие, да не будет его... Когда дойдет до дела, эти зеленые, синие, красные... да неинтересны они в таких серьезных делах. Поэтому там проблемы будут другие. Технологию-то еще нужно создать!

Одно дело, когда строятся водо-водяные реакторы, которые лет на пятьдесят могут обеспечить нас энергией. Но за ними должны быть и другие. Их надо делать, опробировать. На это уйдет как минимум десять лет. Осознание серьезности проблемы, происходит, и, может быть, даже не ведущие страны окажутся здесь первыми. Хотя вот Япония, в этом смысле, некий образец: развивали, развивают, будут развивать, и никого спрашивать не собираются. Хотя можно было говорить, что у них Хиросима, Нагасаки были, которые тоже оставили тяжелый след у населения, и этот страх до сих пор там в каком-то виде проявлен. Но на страхе не живут. То есть — необходимость развития ядерной энергетики обусловлена глобальной ситуацией, и похоже, что процесс будет катиться независимо от истерик недалекновидных политиков. Потому что есть такие страны, как Китай, Индия. И поэтому все это — развитие, которое быстро пойдет, и никого спрашивать не будут: ни нас, вторых, ни их, первых. Цивилизация заставит. И придется эту реальность осознавать, жить в ней".

Слушатели захлопали. Многие уверены, что нам со своими семинарами по выпуску книги достанется от зеленых и от политиков, от гуманистов и гуманитариев, от обывателей и обиженной на весь мир русской иностранной интеллигенции. Но все-таки приятно сознавать, что цивилизация заставляет делать именно то, что ты сам считаешь нужным.

Так закончился этот вечер.

Дальше подслушанные разговоры, обрывки фраз... Дело сделано. Расшифровки семинара превращаются в книгу памяти о Будущем, а не о прошлом. Молодежь хочет еще поговорить с физиками. Студенты недовольны тем, что нового Бога им не назвали...

— Послушайте, но этот мир создан и мной тоже...
— А я бы сделал много лучше, но Он меня любит не за это...
— Ошибочное действие, друг мой, это когда ты делаешь что-то не то, что хотел... Знаешь, что не нужно, а делаешь. Это следование роли или паттерну. А не себе... Если потом только понял, что ошибался, значит, не ошибался, никто тебя по Сюжету не волок...

"Перестройка мощный фактор, но не выдержал реактор..." — вспоминает кто-то из нашего поколения. Не смешно. Но действительно из того времени.

— Почему-то не было песен про Чернобыль?
— Что, совсем ни одной?.. Вот даже про чешский реактор поют австрияки на границе, мол, сгорим все оптом...
— Дырки в субкультуре...
— Это еще один повод для конспирологии...
— Да сменился Сюжет ядерной войны на развал Союза...
— Только размахнулись американе ударами обмениваться, а у нас как жახнет Чернобыль. И они в ауте...

— Да, если только сами это нам не подсюропили...
— То есть как это: все боялись-боялись войны и вдруг перестали... И начали "мирный атом" честить?

— Представь, что твой компьютер... завис... и поэтому так трудно завершить программу, он начинает сначала, доходит до слова "Чернобыль" и снова крутит шарманку "не могу перейти дальше". Его выключить надо. Из сети... Понял?

— Катарсис-то все равно не случился...
— И героическая поэма сложена не была...
— "И каждый молится себе придуманным богам, а ты бы рад, да ты придумал ерунду и не поверил" — это Щербаков сказал.

— А я все-таки считаю, что кто-то бросил кубики и сыграл...
— За кого?
— Нет, но вы представьте, мальчики, что оба противника вдруг лишились возможности драться, и не о чем стало тут писать и петь...

— Точно! Вышли на поединок, а одному как упадет бревно на башку... А второму что делать? Провидение благодарить?

— Это американам, что ли?
— Ну да.
— Бревно-то на Советский Союз упало. Кончилось ядерное противостояние. Зато и страх войны ушел... С кем воевать-то?

— Нет, американам остается только плечами пожать и навсегда лишиться возможности справедливо победить... Что они и делают, кстати...

— Да уж, теперь они совсем офигели со своими олимпиадами, ираками и т. д.
— У них развязаны руки. Авианосцами... Конкурентов нет. Развития — тоже.
— Нет, господа, в момент справедливого поединка какой-то Проектант (эх, найти бы...) вдруг показал им, что не все в их руках...

— Отсюда башни-близнецы случились?
— Вестимо, а потом, видится мне, там и импичмент не за горами...
— Эй, люди, а вы понимаете, что противостояние-то было ядерное? И бревно вашего

проектанта в виде Чернобыля позволило сохранить НАШ сегодняшний день...

— РПЦ пусть отгрохает там большой храм!!!

— Объединение церквей украинских опять же... Все деятельность... Вместо распила в никуда лучше храм построить. Был в Софии Киевской давеча. Бога там нет, хоть режьте!

— Может веришь хиловато?

— Институализация, так сказать, искупительной жертвы, случилась...

— Актуальные, кстати, святые получают... канонизировать, скажем, пятерых...

Уж эти точно мученики. Сгорели адским огнем.

— Войну нам, стало быть, вдруг взяли и выключили...

— Несправедливо...

— Молчи, пока не произошло другой аварии...

— Хелленгерский расклад такой: не мстите друг другу... пусть каждый этап противостояния будет чуть меньше, чем был у оппонента... Кто там на небесах сотрудничает с просветленными?

— Недаром твоего Хелленгера фашистом считают.

— Австрия рвется к Средневековью. Скоро догреются они со своей экологией.

— Стратеги все равно победят, напомнят про Ямато, и тогда станет ясно, почему была принесена в жертву такая крупная фигура, как АЭС.

— Поражения планируют, чтобы потом, "в добром Будущем нашем", они стали победами...

— Во-во, так проигрывают японцы, склонившись в унижении перед противником, тихонько делают рывок в другой области. И Солнце восходит у них ярче предыдущего

Хочется верить, что вся эта катастрофа была придумана амбициозными Проектантами или Богами, ведающими историческим развитием во славу Российского Будущего. Тогда это чернобыльская эпопея может быть утилизирована и упакована как "искупительная жертва" зарвавшейся технологической цивилизации, дошедшей до грани всеобщей войны.

Иначе получается по Горькому:

А вы на земле проживете,
Как черви слепые живут,
Ни сказок про вас не расскажут,
Ни песен о вас не споют...

Так что, снимайте фильмы, пишите фантастику и "альтернативную историю" во славу стратегии жизни, ищите новую трансценденцию вокруг Зоны Чернобыля. И выпускайте водку "Чернобыльская" или лучше — полынную настойку...

Абсент. Символ старого/нового постмодернизма. Пришло время "закрыть" Сюжет поражения и открывать карты победы. Героическому эпосу, Чернобыльскому фестивалю самодельной песни. Припятскому собору. Новому саркофагу-музею! Взлет!

"Сегодня в нашей отрасли происходит оживление. Ближайшая задача, которая сформулирована руководством отрасли, — создать типовой унифицированный проект атомной станции в 1000 мегаватт для серийного строительства как внутри страны, так и за рубежом. До сегодняшнего дня каждый блок АЭС отличался от того, что было создано раньше. Таким способом ядерную энергетику в нужном темпе и по приемлемой стоимости не построишь.

Я разговаривал с машиностроителями, которые поставляют нам реакторные системы, парогенераторы, трубопроводы. Конечно, они ожили, считают, что открывается огромная перспектива. Только хотели бы от Росатома услышать более четкую программу шагов на ближайшее будущее. Они готовы заняться модернизацией производства, как они говорят,

"даже за счет собственных денег, если будет перспектива".

Я не раз уже говорил об этом, но хочу повторить, что ядерная энергетика по сравнению с органической является инновационной технологией в целом. И естественно, если она имеет экономические преимущества, то должна отстаивать свою нишу в борьбе идей. Если будет нормальная безопасность станций, меньше затрат, меньше риска, в отрасль придут инвесторы, и все пойдет гораздо быстрее. Поэтому главное — в этом году сделать единый унифицированный проект АЭС. Дальше проработан шаг для следующего развития водородного реактора "АЭС-2009" или "АЭС-2010", который сможет конкурировать с лучшими западными реакторами. Объединив вокруг себя проектантов, тех, кто занимается всей цепочкой от добычи урана до реакторостроителей, мы сможем создать огромную консолидирующую силу и перспективу нормального развития отрасли как минимум на 2 десятка лет. Отрасли, которая может быть конкурентной на мировом рынке и завоевывать там свои ниши. Это главное, что сделано за первые месяцы пребывания нового руководства у руля атомной отрасли. Потому что эти проекты открывают огромную перспективу — загружают строителей, монтажников, проектантов, дают ядерное топливо и т. д. Эта консолидация заставит подтянуться и остальные звенья — серьезно заняться радиоактивными отходами, вопросами безопасности и другими. Когда нет перспективы, как раз эта работа страдает больше всего.

Думаю, что сейчас во всем мире созрела ситуация для бурного развития ядерной энергетике. Она совпала с резким ростом цен на энергоносители. Совпала с моментом, когда Россия в этом году будет во главе "восьмерки". Совпала с ситуацией, когда в мире на первый план выходят вопросы энергетической безопасности. Говоря о возрастающей роли России в международном сообществе, не надо забывать, что в недрах нашей страны сосредоточено 35 % мировых запасов газа, а население составляет меньше 2 % жителей планеты.

Хочу сказать, что сейчас совпал целый ряд благоприятных обстоятельств, и этим надо разумно воспользоваться. Тем более что высшее руководство страны стало проявлять гораздо большую заботу о развитии всех составных частей энергетике, включая атомную. Самым благожелательным образом относится к тем инициативам и предложениям, которые исходят из атомного ведомства. Ведь за минувшие 15 лет тоже вырабатывалась энергетическая стратегия, были призывы к развитию атомной отрасли, но по понятным причинам эти предложения не воспринимались правительством. Промышленность упала. Были периоды, когда коэффициент использования установленной мощности на АЭС понижался до 56 %, то есть атомные станции наполовину стояли. Какой разговор можно было вести о новых блоках? Сейчас оживает промышленность, во многих регионах дефицит электроэнергии — все это усиливает интерес к ядерной энергетике. Так что налицо сочетание благоприятных факторов — и внутренних, и внешних. И мы, атомщики, должны не упустить этот исторический шанс".

Использованная литература и ссылки из сети Интернет

1. Асмолов В. Г., Гагаринский А. Ю., Сидоренко В. А., Чернилин Ю. Ф. "Атомная энергетика". М.: ИздАт., 2004.
2. Дятлов А. Чернобыль. Как это было, <http://rrc2.narod.ru/book/index.html>
3. Кацай А. В. Атомная энергетика. М.: 2003.
4. Медведев Г. Чернобыльская тетрадь. Новый мир, 1989, № 6.
5. Селяков Л. Л. Человек. Среда. Машина, <http://www.civilavia.russian.ru/book2.htm>
"Физики продолжают шутить".
6. Дэвис Л. Природные катастрофы. В 2-х томах. Смоленск. Русич, 1997.
7. Сто великих катастроф XX века. М.: Мартин, 2000.
8. XX век. Хроника необъяснимого: от катастрофы к катастрофе. М.: АСТ-Олимп, 1998.
9. База данных по авиакатастрофам, составлена С. Б. Переслегиным на основании

Интернет-ресурса и ряда других сайтов, в том числе новостных лент

10. Описание событий:
- 11.
12. stalker-team.jino-net.ru
13. Эндрю Тейлор (Andrew Taylor), Шейла Макналти (Sheila McNulty) "Назад в будущее", <http://www.dn-weekly.kiev.ua/news.php?newsid=5458>
14. Швеция: <http://www.x-atom.ru/cniiatom/a-2000/ex9.htm#a37048>
15. Швеция:
16. Швейцария:
17. Мировой атом:
18. Темелинский кризис:
20. Денис ЗАЙЦЕВ, Варшава
21. Выбросы на ЧАЭС
22. Единицы измерения:
23. Единицы измерения:
24. Лем С. Безопасна ли техника безопасности. Литературная газета, № 127 от 26 октября 1965 года стр. 4

Экспертные интервью:

1. Арутюнян Рафаэль Варназович, 1954, д.ф.-м.н., первый заместитель директора ИБРАЭ, в 1986 г. — м.н.с. в КИ.
2. Асмолов Владимир Григорьевич, директор-координатор научного направления РНЦ "Курчатовский институт" по безопасности ядерной энергетики и ядерного топливного цикла по научному развитию.
3. Бархударов Рудольф Михайлович — заместитель директора Российского научно-практического и экспертно-аналитического центра Госкомчернобыля России, к. т. н., в 1986 году завлаб в ИБФ.
4. Богатое Сергей Александрович, 1958, к.ф.-м.н., сейчас в.н.с. в ИБРАЭ и КИ, в 1986 г. н.с. в КИ.
5. Василенко Евгений Константинович, заместитель технического директора ПО "Маяк", руководитель группы индивидуального контроля УС-605 начальник отдела радиационной безопасности УС-605 в Чернобыле.
6. Егоров Анатолий Константинович, заместитель руководителя департамента по эксплуатации АЭС с канальными и быстрыми реакторами концерна "Росэнергоатом", до аварии — заместитель начальника отдела ядерной безопасности ЧАЭС, после аварии — исполнял обязанности заместителя главного инженера ЧАЭС по надежности и безопасности.
7. Кочетков Олег Анатольевич, член правительственной комиссии по ликвидации последствий аварии, представитель Минздрава.
8. Насонов Виталий Петрович, начальник информационного отдела ЦИВД Росатом, секретарь парткома Минсредмаша СССР
9. Овсянников Сергей Николаевич, начальник отдела труда УС-605. Строительство саркофага. Главный специалист Управления ядерной и радиационной безопасности.
10. Панфилов Александр Павлович, заместитель начальника управления ядерной и радиационной безопасности Росатома. Куратор оперативного штаба Минсредмаша.
11. Панченко Сергей Владимирович — 1950, к.ф.-м.н., сейчас — с.н.с. в ИБРАЭ, в 1986 г. м.н.с. в ИБФ (видимо).
12. Рябев Лев Дмитриевич — министр среднего машиностроения СССР в 1986–1989 годах, заместитель председателя Совета Министров СССР в 1989–1991 годах, лауреат Государственной премии СССР
13. Сидоренко Виктор Александрович, в 1986 году 1-й заместитель председателя Госатомэнергонадзора, член правительственной комиссии, сотрудник РНЦ "Курчатовский

институт".

14. Черкашев Юрий Михайлович, главный конструктор РБМК, НИКИЭТ.

15. Цапенко Юрий Никитович, 67 лет, на момент Чернобыльской аварии полковник медицинской службы, занимал должность начальника медицинской службы Управления железнодорожных войск СССР.

Спасибо, что скачали книгу в [бесплатной электронной библиотеке Royallib.ru](http://Royallib.ru)

[Оставить отзыв о книге](#)

[Все книги автора](#)