

- 30 Интервью, ном. 412, сс. 20–21.
- 31 Интервью по телефону с Эриком Фирдманом, январь 1982 г.
- 32 Интервью, ном. 412.
- 33 Интервью, ном. 209, с. 24.
- 34 „Известия”, 7 марта 1979 г. Ф.Г. Старос – Некролог.

Евгений Муслин

О ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ ЯДЕРНОЙ КАТАСТРОФЕ

Вместе с глобальным телевидением, международным радиовещанием и компьютерными системами, охватывающими целые континенты, ядерная энергетика способствует тому, что земной шар все больше превращается в один общий дом для всего человечества, в такой дом, в котором и радостные, и печальные события касаются всех его обитателей.

Чернобыльская катастрофа как нельзя убедительнее продемонстрировала такую глобальную взаимозависимость.

Как только в Чернобыле произошла катастрофа, США немедленно предложили Советскому Союзу свою помощь. Они ее предложили не только из гуманитарных соображений, но и потому, что обладают большим опытом в области ядерной энергетике, чем какая-либо другая страна в мире, а также потому, что и сами кровно заинтересованы в том, чтобы быстрее ликвидировать тяжелые последствия этой катастрофы, чтобы быстрее прекратить отравление земной атмосферы радиоактивными осадками, которые отмечены и на территории США.

Советские руководители дали согласие только на приезд врачей, специализирующихся на пересадках спинного мозга; от другой американской помощи они отказались. Но они запросили помощь и консультации у шведских и западногерманских специалистов. Многие из этих специалистов получили образование в США и использовали в своей практике американское оборудование и американский опыт. В частности, все они гото-

вились к предотвращению и ликвидации аварий на ядерных электростанциях, руководствуясь уроками Трехмильного острова, изучая многотомный технический отчет об этой аварии и разработанные на его основе новые меры безопасности.

Джозеф Хендри, который был председателем Комиссии США по ядерному регулированию во время аварии на Трехмильном острове в 79-ом году, считает, что худшей катастрофы, чем в Чернобыле, американские специалисты, занимавшиеся в течение 30 лет разработкой спасательных мероприятий на случай критических обстоятельств, не могли себе даже представить. Ведь в Чернобыле все летучие радиоактивные вещества из мощного энергетического реактора были выпущены непосредственно в атмосферу.

Американские специалисты не согласны с советским объяснением, что авария произошла из-за взрыва водорода, образовавшегося после перебоев в подаче охлаждающей воды. Они считают, что такой взрыв был уже следствием начавшейся цепочки аварийных событий. А первопричиной была человеческая ошибка при управлении реактором, из-за которой сначала загорелся графит. После этого в результате реакции между водяным паром и циркониевым покрытием топливных элементов стал образовываться взрывоопасный газообразный водород.

По другой теории, авария началась в соседнем с реактором здании турбинного зала. Турбины, как известно, приводят в движение мощные электрогенераторы, а такие генераторы имеют водородное охлаждение. Когда по какой-то причине охлаждающий водород взорвался, вышла из строя вся электрическая система электростанции, так что перестала поступать и электроэнергия, необходимая для обслуживания собственного оборудования электростанции, и даже энергия, нужная, чтобы подключиться к аварийной сети. Такая гипотетическая ситуация, возможность которой давно предвидели и давно опасались американские специалисты, возникла, вероятно, на Чернобыльской ядерной электростанции.

Советские источники утверждают, что цепная реакция в аварийном ядерном реакторе была быстро приостановлена, но американские специалисты опасались, что это не так. Дело в том, что в американских реакторах, в которых вода служит замедли-

телем нейтронов, удаление охлаждающей воды автоматически ведет к подавлению реакции распада урана. В советских же реакторах замедлителем служит графит, и отсутствие воды только усиливает их действие и, следовательно, интенсифицирует цепную ядерную реакцию. Такая конструкция реактора, естественно, не способствует повышению его надежности.

Во время аварии на Трехмильном острове в 79-ом г. в аварийном реакторе содержались сотни миллионов кюри (кюри это единица радиоактивности) радиоактивного йода-131, но только 15 кюри улетучились в атмосферу. С точки зрения охраны здоровья населения 15 кюри — ничтожная величина. Во время чернобыльской катастрофы в воздух попало во много раз больше радиоактивного йода.

* * *

Интересно сравнить американский и советский подходы к конструированию, постройке и эксплуатации энергетических реакторов и сравнить, какое влияние оказывают все эти обстоятельства на безопасность ядерных электростанций. Не случайно событие в Чернобыле названо „катастрофой”, а на Трехмильном острове „аварией”. Дело в том, что эти события несопоставимы ни по своим масштабам, ни по своим последствиям. Утечка радиоактивности в атмосферу на американской электростанции была сравнительно незначительной, и уже на следующий день после аварии в одном километре от станции радиоактивное заражение составляло всего три миллирентгена, тогда как при стандартном медицинском просвечивании пациент получает дозу в 72 миллирентгена. И вообще в результате аварии на Трехмильном острове, которая считается, кстати, самой тяжелой в истории американской ядерной энергетики, ни один человек не только не погиб, но даже и не пострадал, тогда как в Чернобыле, впервые за 35-летнюю историю атомной энергетики, имеются и убитые, и настолько пострадавшие от радиации люди, что их дни уже сочтены. Подобная разница между масштабами ущерба объясняется и техническими, и даже идеологическими причинами.

Все американские энергетические реакторы, да и реакто-

ры во всем мире, как правило, накрыты гигантскими предохранительными оболочками — железобетонными куполами с толщиной стенки порядка полутора-двух метров. Американская комиссия по ядерному регулированию просто не выдаст разрешения на эксплуатацию новой ядерной электростанции, если у нее не будет такого купола, внутри которого помещается реактор и первичная охлаждающая система. Так что в случае какой-либо неприятности с реактором, когда возникает угроза взрыва или утечки радиоактивных веществ, можно надеяться, что железобетонный купол выполнит свою защитную роль. Так оно и произошло на Трехмильном острове: железобетонный купол обусловил очень незначительную утечку радиоактивности в атмосферу.

В Советском Союзе за первые 25 лет существования ядерной энергетики ни один реактор защитного купола не имел. Первый такой купол в СССР появился только после 1978 г., когда строился пятый реактор Нововоронежской атомной электростанции. Западные специалисты предполагают, что и в данном случае советские руководители пошли на дополнительные расходы только по той причине, что надеялись расширить экспорт своих реакторов за пределы восточноевропейских стран, а другие страны требуют обязательного наличия защитных куполов над реакторами. В свое время даже Румыния и Югославия отказались по этой причине от советских реакторов. На Чернобыльских реакторах защитных куполов такого типа, как американские, нет.

Имеются и другие конструктивные различия между американскими и советскими реакторами. В американских реакторах, производящих плутоний, в качестве топлива используется не окись урана, а металлический уран, который обладает большей теплопроводностью и поэтому лучше отводит тепло от сердцевины реактора. В советских конструкциях меньше дублирующих систем на случай выхода из строя того или иного механизма. Так, например, американская Комиссия по ядерному регулированию требует, чтобы все атомные электростанции имели по четыре аварийных источника энергоснабжения: во-первых, были бы подсоединены к двум внешним электросетям, во-вторых, имели бы по два запасных дизель-генератора. К тому же, со-

ветские реакторы представляют собой весьма устаревшие агрегаты, в которых используются конструктивные решения сорокалетней давности. В американских реакторах замедлителями нейтронов, как правило, служит вода, а в советских — графит, который применил еще Энрико Ферми в первом в истории ядерном реакторе, построенном в Чикагском университете 1942 г.

Существенно и то, что советские специалисты уделяют безопасности гораздо меньше внимания, чем их американские коллеги. Ричард Торнбэр, губернатор штата Пенсильвания, где расположен Трехмильный остров, который несколько лет назад побывал в Советском Союзе, пишет, как поразило его, что Гвишиани — заместитель председателя Госкомитета по науке и технике, сказал ему во время встречи в Москве, что безопасность ядерных реакторов — „давно решенная проблема в Советском Союзе”. А заместитель министра по энергетике и электрификации СССР Федор Овчинников процитировал высказывание Президента АН о том, что „советские реакторы скоро достигнут такой надежности, что их „можно будет устанавливать хоть на Красной площади”.

Американский физик Роберт Сакс, сам горячий сторонник ядерной энергетики и директор Института им. Энрико Ферми при Чикагском университете, после катастрофы в Чернобыле сказал: „Будучи знаком с советским подходом к проблемам ядерной безопасности, я только могу выразить удивление, как это раньше у них не было аналогичных аварий”. Следует отметить, что за пару месяцев до катастрофы в советском журнале “Soviet Life”, который издается на английском языке, министр энергетики Украины Виктор Склярлов писал, какие надежные реакторы стоят в Чернобыле и как надежно они защищены от опасности расплавления. „Наши реакторы так надежны, — сказал Склярлов, — что проплавление может произойти только раз за 10 тыс. лет.”. Прошло всего два месяца после публикации этих слов, и чернобыльский реактор проплавился. То есть, раскаленная масса из смеси ядерного топлива и конструктивных материалов, видимо, прожгла его стальное дно и стала погружаться в землю. На какой глубине этот огненный комок остановится и когда он остынет, никто не знал.

Выступая 14 мая по советскому телевидению, Михаил Горбачев обвинил США в продолжительном сокрытии информации об аварии на атомной электростанции Трехмильного острова в штате Пенсильвания в 1979-ом г. Американским властям, сказал Горбачев, понадобилось 10 дней, чтобы информировать об аварии на Трехмильном острове собственный американский конгресс, и им потребовалось еще несколько месяцев, чтобы информировать об этом международную общественность.

В связи с этим заявлением Горбачева представитель Белого дома по делам печати выпустил 14 мая специальное сообщение, в котором перечисляются факты, демонстрирующие, как обстояло дело в действительности. Вот эти факты.

28 марта 1979 г., уже спустя несколько часов после аварии на Трехмильном острове, американская Комиссия по ядерному регулированию уведомила об этом инциденте прессу и широкую публику.

В тот же день Комиссия послала через госдепартамент США рекомендательные телеграммы в 22 страны, использовавшие или намеревавшиеся использовать ядерные реакторы американского типа. В этих телеграммах сообщалось о характере аварии, о величине радиоактивной утечки и о принятых мерах.

Телеграммы были посланы в следующие страны: в Австрию, Бельгию, Бразилию, Данию, Финляндию, ФРГ, Грецию, Индию, Иран, Израиль, Италию, Японию, Мексику, Нидерланды, в Филиппинскую республику, в Южную Корею, в Испанию, Швецию, Швейцарию, на Тайвань, в Великобританию и Францию.

Эти телеграммы помогли другим странам принять соответствующие меры. Международное агентство ООН по ядерной энергии и Агентство по ядерной энергии стран Европейского экономического сообщества получали сообщения об аварии и принимаемых мерах с первого дня.

Дополнительные сведения о ходе дел на Трехмильном острове посылались во все упомянутые адреса ежедневно в течение первых двух недель после аварии.

Через 4 дня на месте аварии уже побывал уполномоченный по безопасности Международного агентства Морис Гозан. Меньше, чем через неделю на месте аварии побывали зарубежные специалисты по обеспечению безопасности ядерных электростанций.

Правительства Бельгии, Канады, Франции, ФРГ, Индии, Японии, Нидерландов, Швеции и Великобритании выразили американской Комиссии по ядерному регулированию свою глубокую благодарность за ее усилия по своевременному представлению информации об аварии на электростанции Трехмильный остров.

ИЗ ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

Москва, июнь 1986 г.

. . . То что официальное сообщение „запоздало” на два дня — общеизвестно. Однако любопытно отметить, что фактически на два дня запоздала и эвакуация. Не исключено, что именно события 26-27 апреля окажутся наиболее важными. По некоторым сведениям, местное украинское начальство старалось избежать огласки событий не только опасаясь нежелательной реакции населения, но и опасаясь Москвы. Следовательно, центр даже не получил в эти дни своевременной и полной информации, а местные власти пытались „замять дело”, потихоньку выправив положение, не привлекая к аварии внимание Москвы. Это отчасти извиняет московскую бюрократию и пропагандистов, которые молчали не по злему умыслу, а скорее по неинформированности, но, между прочим, это ужасное свидетельство несостоятельности всей системы. . . Множество ошибок, приведших к дополнительным жертвам, задержка с эвакуацией и т. д. — все это происходило от желания местных начальников „сохранить лицо” перед начальниками московскими. Иностранцам трудно понять такое, но почти все сведения подтверждают эту версию.

Важнейшим результатом чернобыльских событий было полное банкротство пропаганды. Уровень доверия к официальным сообщениям в Москве был самый низкий на моей памяти, да и на памяти людей более старшего поколения. Усомнились даже пенсионеры! Противоречия в газетах (особенно между „Московской правдой” и „Правдой” с одной стороны и „Известия-

ми” с другой) были настолько очевидными, что их заметили все и обсуждали совершенно открыто. Сначала Щербина совершенно официально заявляет, что пожар на станции — измышленные радиоголосов, затем „Известия” пишут о героизме пожарных. . . „Московская правда” говорит, что нет нужды давать киевлянам медикаменты, другие газеты сообщают, что все необходимые медикаменты раздаются гражданам. Позднее „Правда” опровергает „слухи”, многие из коих явно восходят к „Известиям”.

Чернобыльская авария ударила сразу по двум узким местам нашей экономики — энергетике и сельскому хозяйству. Это создает дополнительные проблемы. На мой взгляд, после Чернобыля борьба фракций наверху станет острее и развитие событий ускорится.

Горбачев мог использовать Чернобыль для того, чтобы проявить себя лидером, стоящим в трудный час во главе народа (ср. Рейган после гибели астронавтов). Вместо этого он спрятался. Иными словами он не только не извлек из трагедии политических выгод (хотя компетентный западный деятель непременно попытался бы это сделать), но и скомпрометировал себя в глазах Запада и собственных сограждан. Он молчал до 14 мая!