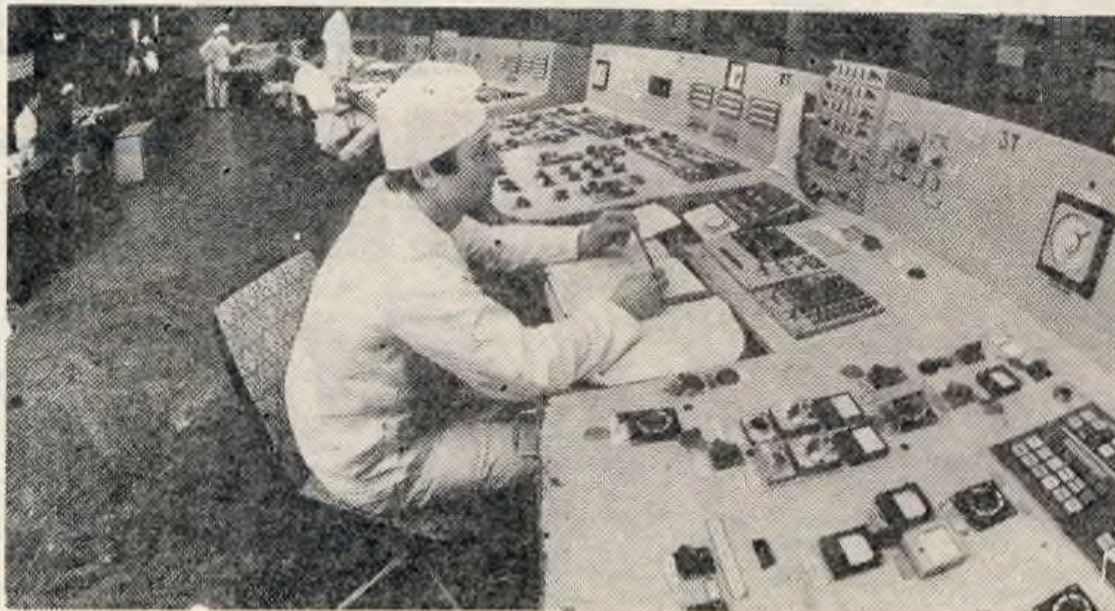


Кто виноват в аварии?

размышления международной консультативной группы по ядерной безопасности

Помните слова Маяковского о том, что жизнь одного известного товарища «надо писать и описывать заново»? Поэт оказался пророком. Не то ли суждено Чернобыльской катастрофе 1986 года? Об этом, пожалуй, лишней раз свидетельствует и недавняя публикация в лондонском журнале. Предлагаем ее вниманию читателей «Вестника Чернобыля».



Семь лет спустя, Международная консультативная группа по ядерной безопасности МАГАТЭ, наконец, опубликовала новую версию данной ей же ранее оценки Чернобыльской катастрофы. Операторы атомной станции, очевидно, по ошибке несли на себе тяготы вины.

По прошествии лет, «официальная» советская версия причин Чернобыльской катастрофы, представленная на Венской встрече МАГАТЭ после аварии в августе 1986 г. (через 4 месяца после самой катастрофы), все четче выглядит как очередная попытка свалить всю вину на операторов станции и отвести опасность от проектировщиков и других виновных соучастников среди ядерщиков. Спустя некоторое время после поставленной встречи, глава советской делегации академик Валерий Легасов слегка загадочно заметил, что он рассказал в Вене только половину истории. Теперь это больше похоже на умышленное лукавство. С очевидностью сейчас можно предположить, что делегация умолчала о проблеме контрольных регулирующих стержней РБМК (так называемый эффект положительной остановки) и перечислила ряд «нарушений» несуществующих правил со стороны операторов атомной станции.

Официальная советская версия (отчет) был использован Международной консультативной группой по ядерной безопасности (INSAG) в качестве основания для ее отчета об аварии в 1986 г. — INSAG-1 — и этот документ был принят на Западе как «санкционированная версия» Чернобыльской катастрофы, ее причин и выводов о ней.

ВНОСЯ ЯСНОСТЬ

Наконец, после нескольких лет отсрочки, консультативная группа опубликовала причинно просроченную модернизированную версию отчета INSAG-1, названную INSAG-7, которая является попыткой внести ясность и более четко определить меру вины между проектировщиками и операторами АЭС.

Основной упор нового доклада направлен на то, чтобы сделать акцент на осмысленных характеристиках проекта РБМК, включая проект контрольных стержней, а также на тех недостатках, которые имелись в процессе предоставления информации о безопасности для операторов АЭС.

INSAG-7 очень веский документ и настольная книга для всех, кто имеет отношение к Чернобыльской катастрофе. Однако манера его подготовки действительно вызывает некоторые сомнения о загодичных разработках самого INSAG, о его цели, эффективности, энергии и любознательности. Почему так много времени понадобилось Консультативной группе для коррекции своего отчета? Почему возникает впечатление, что Консультативная группа усердно избегала разговаривать напрямую с кем-либо из операторов АЭС лично (в частности, с теми, которые уже понесли судебное наказание и все еще несут на себе груз несправедливого обвинения)? Почему возникает впечатление, что INSAG получила так мало выгоды от того, что включила в свой состав известного в России

физика Виктора Сидоренко? Естественно. Группа могла лучше использовать его связи в верхах советской ядерной иерархии, чтобы быстрее доиграться правды — например, точно установить, какие из правил эксплуатации существовали на время катастрофы, а какие нет (и может быть даже настоять на том, чтобы взглянуть на сами эти правила). В противном случае возникает вопрос о целесообразности присутствия людей высокого уровня в таких группах вообще.

Основным источником новой информации, освещающим INSAG-7, кажется, стал отчет 1991 года специальной комиссии, созданной Госкомитетом СССР по надзору за безопасностью в промышленности и ядерной энергетике, которую возглавлял Николай Штейнберг. Этот отчет, кажется, дает еще не окончательный анализ катастрофы, хотя он действительно представляет собой попытку проникнуть в суть, он исследует документальные источники (например, действительно ссылаются на соответствующие правила эксплуатации) и написан в четкой форме, предоставляя некоторые интересные противоречия с официальным советским докладом в августе 1986 г. INSAG нужно тепло поблагодарить за публикацию отчета Комиссии Штейнберга в полном объеме.

INSAG-7 отмечает, что две предшествующие аварии на реакторах типа РБМК — на 1 блоке Ленинградской АЭС 30 ноября 1975 г., когда механизм обратной связи локальной реактивности послужил причиной разрушения топливного канала и радиоактивных выбросов в атмосферу (возможный предвестник самой Чернобыльской катастрофы), а также повреждение топлива на 1 блоке Чернобыльской АЭС в 1982 — уже указывали на самые слабые места в проекте РБМК. Однако, никаких действий не последовало и информация не была распространена.

ЭФФЕКТ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ОСТАНОВКИ.

INSAG-7 признает зна-

чимостью эффекта положительной остановки — т. е. недостатка в проекте контрольного стержня РБМК, заключающегося в том, что при определенных условиях приведения в действие системы аварийной защиты значительно увеличивается реактивность, а не уменьшает ее: «Скорее всего «завершающим аккордом» было, как кажется теперь, введение стержней безопасности в решающий момент испытаний», — заявляет INSAG.

Об эффекте позитивной остановки было известно еще до Чернобыльской катастрофы, в действительности он был обнаружен в 1983 г. во время испытаний по вводу в эксплуатацию 1 блока Игналины, а также, по иронии судьбы, на самом Чернобыле-4, который был пущен в том же году. Серьезность проблемы была признана и были предложены меры по исправлению недостатков — однако последние никогда не были внедрены и все дело, казалось, было тихо забыто. Однако, комиссия Штейнберга ссылается на письмо, датированное декабрем 1983 г. из института Курчатова, сообщающее об опасности. Мог ли Легасов, один из руководителей института Курчатова, а также другие члены его делегации, не знать об этом письме, когда они прибыли в Вену на встречу после катастрофы в августе 1986 г.?

И еще примечательнее то, что в докладе комиссии Штейнберга сообщается о том, что через несколько дней после Чернобыльской катастрофы в апреле 1986 г., в письме В. П. Волкова, участника группы из института Курчатова, занимающейся надежностью РБМК, в качестве возможного провоцирующего фактора было признано возникновение позитивной реактивности из-за дефекта конструкции контрольных стержней. И в конце мая отчет группы Министерства энергетики СССР (в которую входил Армен Абагян, директор ВНИИАЭС и член официальной советской делегации на поставарийной встрече в Вене) определили проблему контрольного стержня как потенциальный фактор аварии.

Однако, эти умозаключения так и не смогли найти себе дорогу к «официальной» точке зрения на события. Судя по отчету Штейнберга, именно орган, который назывался Межотраслевой научно-технический совет, сделал акцент на ошибках персонала и «проложил путь одностороннему предоставлению информации о причинах и обстоятельствах катастрофы, которая была передана для рассмотрения в МАГАТЭ».

INSAG-7 также признает, что ряд нарушений со стороны оперативного персонала, указанных в предшествующем докладе (и описанных официальной советской делегацией на встрече в МАГАТЭ), в действительности совсем не были нарушениями — по той простой причине, что те правила, на которые ссылались и которые были нарушены, не существовали в действительности! Например, не была запрещена эксплуатация всех восьми главных циркуляционных насосов, не запрещалось отключение аварийной системы охлаждения и блокирование двухтурбинного останова. Отключение защиты по уровню воды в барабан-сепараторе также было разрешено, даже если бы операторы сделали это (хотя они этого не делали).

По предварительным заключениям, то же самое было с упомянутой неудавшейся попыткой операторов по поддержанию едакватного «запаса оперативной реактивности». Как известно теперь, значение «оперативного запаса реактивности» для безопасности никогда не должно было быть объявлено операторам РБМК и никогда не было эффективным средством контроля на щите управления. Таким образом, обвинение операторов в отклонении от конкретной величины запаса выглядит не совсем справедливым. По мнению INSAG-7, операторам вновь «сослужил плохую службу» проект станции.

Также стоит задать вопрос почему, если «эксперты» советского ядерного эстеблшмента придавали такое большое значение «оперативному запасу ре-

активности» в вопросе безопасности, они не подумали включить его в качестве одного из сигналов аварийной остановки в системе аварийной защиты:

ОТЧЕТ ШТЕЙНБЕРГА

Одной из отличительных особенностей отчета комиссии Штейнберга, прилагаемого к докладу INSAG-7, является то, насколько системно он показывает, что действующие стандарты и правила безопасности на 4 блоке РБМК Чернобыля были серьезно нарушены еще тогда, когда он только проектировался и строился (Правила для АЭС (ПБЯ-04-74) и Общие положения безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации АЭС (ОПБ-73)).

Например, в чернобыльской документации не упомянуты области особого значения для безопасности (например, эффект позитивной остановки и положительный пустотный коэффициент реактивности), а также отсутствовал должный анализ пустотного коэффициента реактивности. Отсутствие должного дисплея для «оперативного запаса реактивности» и то, что он не был связан с системой аварийной защиты, «пробило брешь» в правилах устройства систем аварийного останова реактора. Меры по аварийной защите противоречили, в каком-то смысле, правилам и шли вразрез с требованиями локализации аварии.

Вероятно, хоть кто-нибудь был в курсе этих вопиющих нарушений, но ничего не было предпринято по этому поводу. Ужасающее отсутствие культуры безопасности во всех отраслях ядерной индустрии в бывшем СССР — от проектировщиков до операторов, от изготовителей до регулирующего органа — является еще одним разительным аспектом отчета комиссии Штейнберга, который является обязательным документом для чтения любого, кто заинтересован в ядерной безопасности и кто хочет узнать, к каким негативным последствиям приводит ее нарушение. И вновь надо поблагодарить INSAG за то, что она предоставила этот отрезвляющий документ широкой аудитории.

Комиссия Штейнберга считает, что проектировщики прекрасно знали еще до катастрофы в Чернобыле об опасностях, связанных с РБМК, и знали, что нужно делать с ним (поэтому они были в состоянии менее, чем через 6 недель после аварии огласить подробности пост-чернобыльских модификаций).

Комиссия недвусмысленно заявляет, что «действием, послужившим началом катастрофы, было назначение старшим инженером управления реактором кнопки аварийной защиты (АЗ-5) для того, чтобы остановить реактор по причине, которая до сих пор окончательно еще не ясна». Это говорит о том, что слишком тяжелая ноша ответственности за аварийную защиту была возложена на операторов. К тому же, отсутствие законодательной основы является отрицательным моментом для ядерной безопасности: «если нет закона, управляющего использованием ядерной энергии, никто не несет полной ответственности за безопасность эксплуатируемых АЭС».

Джеймс ВЭЛЛИ.

(Перевод с английского).