

«Вестник Чернобыля» постоянно держит во внимании проблему «Саркофага». Мы публиковали интервью и размышления отечественных и зарубежных ученых и инженеров, государственных и общественных деятелей, писателей и журналистов. А что думают по этому поводу те, чье место работы — «Саркофаг»? Таких материалов у нас было немного. Восполняя этот пробел, специальный корреспондент газеты встретился с Г. И. РЕЙХТМАНОМ, заместителем главного

— Георгий Исаевич, обнародовано уже немало предложений по проблеме «Саркофага». И все они имели как-либо недостатки, нещадно критиковались как специалистами, так и в печати. Появились ли новые варианты решения проблемы?

— После того, как мы просмотрели технико-экономическое обоснование, где-то 6 — 7 вариантов, предложенных ВНИПИЭТом, и не выбрали ни одного, правительство Украины объявило международный конкурс на лучший проект и решение проблемы объекта «Укрытие». Однако дело хоть и сдвинулось теоретически, но практически очень мало. До сих пор у нас нет самого главного — нет концепции того, к чему мы стремимся и в какие сроки.

Концепция должна определить конечную цель. Я думаю, что это вопрос больше философский, чем технический, и определять концепцию должны парламент и правительство Украины. На основании концепции можно составлять долгосрочную программу работ.

Программа должна быть поэтапной и иметь определенные сроки их выполнения. Например, если известно поведение топлива внутри «Саркофага» на ближайшие семь лет, а дальше наука спрогнозировать не может, то нужно в течение семи лет создать необходимый барьер безопасности.

Допустим, мы стремимся к тому, чтобы полностью убрать эту язву с украинской земли. Но все понимают, что это не так просто сделать, и будет это не сегодня и не завтра. У нас наукой определены какие-то временные сроки, что к такому-то году мы должны сделать такой-то этап, потом — следующий этап, дабы не случилось то-то. И в конце мы стремимся к тому, чтобы все это убрать, захоронить по международным правилам, в нормальные могилы.

И вот, исходя из этого, можно набирать какие-то варианты, можно смотреть и сравнивать. Мы тоже имеем свои предложения, мысли. Но ими просто никто не интересуется.

В связи с развалом союзного Министерства атомной энергетики и промышленности очень много не определено. Скажем, кто должен этим заниматься, нужна ли вообще какая-то эксплуатирующая организация. Все вопросы в стадии неопределенности, и это, конечно, мешает. А время-то идет, четвертый блок живет своей жизнью, которая приближается к критическим этапам все ближе и ближе с каждым днем. И времени на реализацию у нас становится все меньше.

После решения глобального вопроса о концепции можно будет переходить к конкретным проблемам, проектам и дальше смотреть, что можно сделать.

Недавно вернулся из Франции наш директор В. Г. Щербина, который привез очень интересные предложения. Французская сторона предлагает до того, пока мы будем решать свои проблемы, взять «Саркофаг» в герметичный железобетонный куб. У них есть фирма, которая имеет опыт сооружения больших железобетонных конструкций. Она берет за проектирование и готова предоставить проект через шесть месяцев. Насколько я понял, финансирование этого проекта будет вестись за счет Европейского Союза гуманитарной помощи.

О судьбе этого проекта можно будет говорить после того, как он будет готов, но, по крайней мере, именно это предложение В. Г. Щербина повезет в Минчернобыль Украины для рассмотрения.

Интересная ситуация. Мы видим, что Европа, да и не только Европа, а и многие страны мира располагающие средствами (я имею в виду и Америку, и Японию), готовы помогать нам и вкладывать свои средства, потому что они понимают, что завтра такое может случиться в любой точке планеты. Не только с атомной станцией или другим ядерным объектом. Это может произойти и с химическим предприятием, уже были такие случаи. Поэтому мировое сообщество желает помогать, но мы еще не готовы, к сожалению, эту помощь принять.

В. Щербина считает, что в течение полугода эта фирма проект выдаст и тогда можно будет определиться, сколько же времени потребуется на

На перекрестке мнений

«САРКОФАГ»: ЕСТЬ ПРОБЛЕМЫ!

его реализацию. Полагаем, что это хорошее предложение. Пока мы будем решать, что делать, «Саркофаг» надо загерметизировать, чем будет снята напряженность по поводу его воздействия на окружающую среду. Хотя это влияние, нужно сказать, очень незначительно.

— Предлагаемый французами куб предотвратит выбросы?

— Цель проекта — полностью загерметизировать четвертый блок для того, чтобы можно было впредь начинать какие-то разработки, не опасаясь выбросов. Ведь, если сейчас начать какие-то крупные работы по разборке, по контейнеризации, то это может привести к каким-то небольшим выбросам радиоактивности, хотя это и не обязательно.

— На какой период времени может быть рассчитана эта герметичная оболочка?

— Железобетон — он практически вечный.

— Но ведь мы считали, что вечен и «Саркофаг», а оказалось что это не так?

— Нет, вы не правы. Сам «Саркофаг» имеет срок службы — 30 лет, и он будет стоять. Но дело в том, что внутри него идут процессы, не связанные с самим сооружением.

— При возведении этого сооружения будет учитываться, что когда-нибудь его придется разбирать?

— Тут все зависит от нас: какое сооружение мы создадим. Но для этого нужна изначальная концепция. То есть нужно определиться, что да, мы будем разбирать, да, мы будем хоронить все остатки здесь же, или будем возить туда-то. От этого многое зависит.

— Многим вопрос о захоронении топливных масс, которые находятся в «Саркофаге», представляется нереализуемым.

— Это разрешимый вопрос. Точно так же, как и вопрос дезактивации территории Украины. Просто он очень объемный. А вот на какое время все это растянется — это уже другой вопрос. Так что, я считаю, нерешаемых проблем по чернобыльской аварии нет.

— Каково сегодняшнее состояние объекта «Укрытие»?

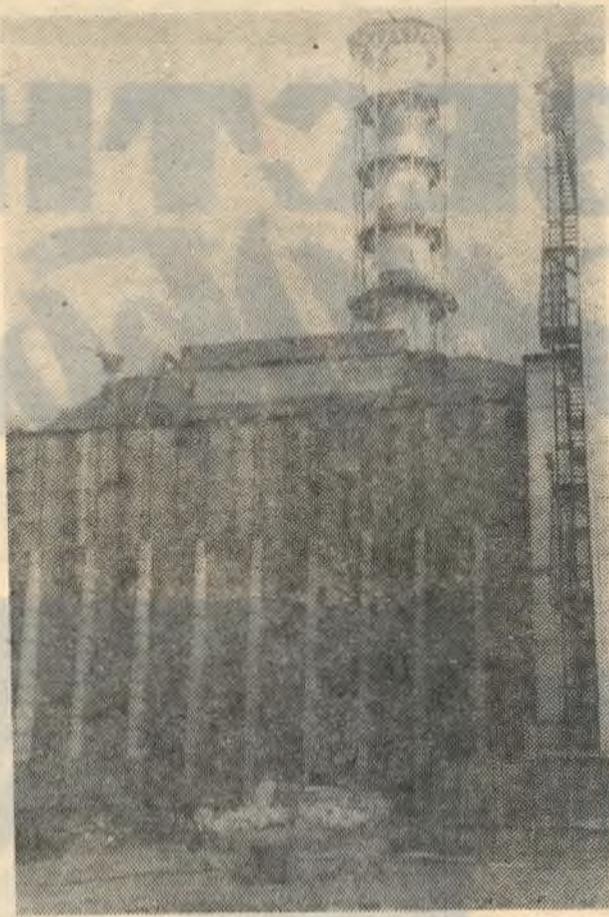
— Могу привести такие параметры:

температура под крышей — 43 градуса по Цельсию выше нуля (150 — 180 градусов по данным КЭИАЭ им. Курчатова);

по мощности дозы гамма-излучения — 1416 Р/час;

инженера предприятия «Объект «Укрытие» по эксплуатации и безопасности.

Прежде всего хочу напомнить, что Георгий Исаевич — участник ликвидации последствий аварии с 1986 года, и все эти годы его постоянное место работы — четвертый разрушенный энергоблок Чернобыльской АЭС. Ну, а теперь вопрос:



Мы замеряем еще нейтронные потоки: где-то 400 — 500 нейтронов см²/сек.

— Несет ли объект «Укрытие» радиационную опасность?

Объект признан, и это записано в наших документах, радиационно опасным. Исходя из этого, приняты меры для того, чтобы эта радиационная опасность не вышла из-под контроля и не выплеснулась наружу.

— В чем состоит радиационная опасность?

— Радиационная опасность объекта заключается в том, что внутри разрушенного блока находится 94 — 95 процентов топлива от имевшегося на момент аварии, порядка 160 — 180 тонн. Это делящиеся материалы, которые неупорядочены в соответствии с действующими правилами. На все источники ионизирующих излучений у нас есть правила хранения. А раз они не хранятся в соответствии с правилами, значит, этот объект является радиационно опасным. И в связи с этим у нас приняты специальные технические и организационные меры для того, чтобы не допустить выхода этих делящихся материалов в атмосферу.

Это относится к системе пылеподавления, которую мы смонтировали. Она позволила в районе станции улучшить качество воздуха на один порядок — в 10 раз.

Топливо на объекте находится в трех видах:

застывший лавообразный расплав топлива, песка и конструкционных материалов;

куски твэлов, которые не претерпели никаких изменений;

пылеобразное, т. е. мелкодисперсная пыль, которую мы считаем самой опасной, потому что она может подниматься при разрушении строительных конструкций внутри «Саркофага», о состоянии которых мы, к сожалению, не все знаем.

Эти конструкции (не новые, что построены, а старые) внутри могут жить своей жизнью и разрушаться, качаться от ветра, создавая какие-то воздушные потоки, еще что-то, чего мы не понимаем и не можем понять вследствие того, что по причине высоких радиационных полей не можем туда подобраться.

Именно поэтому мы считаем, что обезопасились тем, что создали мощную систему пылеподавления, которую регулярно включаем два раза в месяц. Она распыляет специальный раствор до туманообразного состояния. И этот туман, медленно оседая,

проникает во все помещения, постепенно связывая эту пыль.

— Какое количество радиоактивной пыли находится сейчас в объекте «Укрытие»?

— Мы подсчитали. Получилось порядка 10 тонн радиоактивной пыли. Это большое количество.

— Возможна ли подвижка строительных конструкций внутри объекта «Укрытие»? Если это произойдет, будет ли большой выброс радиоактивной пыли?

— Вопрос этот стоит перед нами. Мы исходим из того, что да, возможны такие обрушения, как худший вариант, поскольку знаем о состоянии далеко не всех строительных конструкций, разрушенных в результате взрыва. Именно поэтому мы так быстро ввели систему пылеподавления, чтобы, случись что, эту пыль тут же погасить. Ну а то, что мы построили в 1986 году — это надежная конструкция, я считаю, она будет стоять долго.

Сейчас нами разрабатывается технология герметизации тех швов, что не были загерметизированы в 1986-м. Об этом очень много разговоров в прессе, в том числе и зарубежной, хотя опасность не в том, что там металлоконструкции негерметичны. Опасность в том, что такое количество топлива неупорядочено и это может привести к каким-то нежелательным результатам.

Мало того, что оно не упорядочено, часть его находится в виде пыли. Никто и нигде в таком виде его не содержит, оно где-то в оболочках, в каких-то капсулах, еще в чем-то. Поэтому, конечно, мы исходим из того, что мы стоим и работаем здесь, дабы, если что произойдет, не допустить больших выбросов в атмосферу, в окружающую среду. Вот наша задача. А моя задача, как заместителя главного инженера по безопасности, во время это обнаружить и включить систему пылеподавления. На нее у нас вся надежда. Люди там дежурят круглосуточно.

— Что за люди?

— Это оперативный персонал, который несет круглосуточное дежурство. Вся ответственность лежит на начальнике смены блока, который руководит всеми работами и отвечает за безопасность блока, когда находится на смене. И с ним еще два человека. У нас восемь смен по три человека, которые круглосуточно находятся на блоке. Хотим еще ввести в состав каждой смены дозиметриста, но не хватает квалифицированных людей. Нам необходимы люди, не связанные с аварией, или как можно меньше связанные. Те, кто работал во время аварии, за шесть лет набрали приличные дозы и их привлекать нежелательно.

— Сколько бэр набирает за смену человек, работающий на четвертом блоке?

— По дозовым затратам мы установили контрольный уровень 4,5 бэра в год. Почти весь оперативный персонал был принят на работу в 1986 — 1987 годах, и почти все остались. Каждый из них специалист высокого класса. Пришли они сюда с атомных станций, имея большой опыт работы. Это качественный персонал, потому что оставляют блок на этих людей. Сейчас они имеют гарантированные 4,5 бэра в год. А знаю, что в 1986 году у нас было 25 бэр, потом 10 бэр, затем 5 бэр, и они все эти бэры полноценно набрали, я считаю, что это героические люди, я их уважаю.

— Вы можете их назвать?

— Да, могу. Вторников Виктор Леонидович, Борец Виталий Иванович, Шушарин Владимир Дмитриевич, Тосенко Анатолий, Беляев Виктор.

— А как себя чувствуют эти люди?

— Кроме годового медосмотра, мы периодически посылаем их на обследование в 6-ю клинику в Москву. Пока что, я считаю, у нас все идет неплохо. Все здоровы.

Александр КАРАСЮК.

Фото Николая ПЕТРИЧЕНКО.