

# Чернобыльская АЭС: угрозы и перспективы

## СТАНЦИЯ

После остановки в 2000 году третьего энергоблока Чернобыльская АЭС стала на путь снятия с эксплуатации. Путь этот оказался нелегким, поскольку одно дело — остановить производство электроэнергии, а другое — извлечь ядерное топливо из бассейнов выдержки и перегрузить в хранилище. Эта задача сложна тем, что нуждается в наличии качественной технической документации, финансовых вливаниях и необходимой инфраструктуре, которых на момент остановки ЧАЭС не было. Не все ладно со всем этим и сейчас, поскольку отработанное ядерное топливо по-прежнему остается в бассейнах выдержки, и отгружать его некуда — хранилище мокрого типа ХОЯТ-1, эксплуатируемое с 1986 года, наполнено, а новое (ХОЯТ-2) не построено.

Основные работы, которые ведутся сейчас на энергоблоках, направлены на окончательную остановку систем и оборудования. В июле прошлого года начат демонтаж осадки, не влияющей на безопасность станции. За 6 месяцев 2004 г. на ЧАЭС демонтировано около 150 тонн оборудования из углеродной и нержавеющей стали, чугуна, меди. Демонтаж "чистых" металлоконструкций позволяет частично вернуть металл в хозяйственный оборот и отработать действия персонала для дальнейшего монтажа радиационно загрязненного оборудования.

Сегодня на ЧАЭС работает 3816 человек. Это почти в два с половиной раза меньше, чем было в 2000 году. Часть персонала занята на работах непосредственно на станции, остальные задействованы на строительстве и обслуживании других важных объектов промплощадки. Но, судя по тому, что работы на большинстве из них "заморожены", люди чаще пребывают в ожидании, чем в процессе производства.

## ХОЯТ-2

— Этот объект нам жизненно необходим для того, чтобы перейти с этапа прекращения эксплуатации станции на этап окончательного закрытия, — говорит замдиректора управления качества и международных проектов ЧАЭС Анатолий Гора. — Полностью закрыть станцию, остановить систему безопасности и освободить наш персонал мы сможем только тогда, когда вывезем все отработанное ядерное топливо из бассейнов выдержки энергоблоков ЧАЭС.

Итак — о ХОЯТе. Строительство хранилища отработанного ядерного топлива сухого типа ХОЯТ-2, куда планируется загрузить все топливо, имеющееся на ЧАЭС, было начато в 1999 году. Подрядчик — французский консорциум "Framatome". Срок сдачи объекта — 31 августа 2005 года. Впрочем, он давно сорван. В апреле 2003 года реализация проекта, выполненного на 96%, была остановлена заказчиком из-за недостатков, ставящих под сомнение возможность эксплуатации и лицензирования объекта. Основной недостаток проекта — несоответствие требованиям нор-

**На лицах людей, собравшихся давать пресс-конференцию в актовом зале Государственного специализированного предприятия "Чернобыльская АЭС", наблюдалось ярко выраженное нежелание что-либо говорить. Оно и понятно: всю известную им правду рассказывать нельзя, врать — тоже, а информировать общественность как-то нужно. Причем так, чтобы не возмутить, не напугать и не посеять панику. Но разве могут испытывать страх и передавать его другим люди, которые первыми пострадают в случае возникновения чрезвычайной ситуации на ЧАЭС, которые так свыклись с мыслью "будь что будет", что воспринимая происходящее на станции только как объективную реальность, без особых эмоций. Поэтому — сухой фактаж, а вы уж, уважаемые журналисты, делайте выводы сами. Мы делаем, и тоже начинаем осознавать, что в данной ситуации нам все остается только молиться Богу и уповать на него. Надеюсь при этом, что работникам ЧАЭС удастся завершить работы по предупреждению вполне возможного ЧП раньше, чем оно произойдет. О чем же нам с вами, дорогие читатели, нужно молиться? Прежде всего о том, чтобы не докатилась до Чернобыля 4-балльная волна какого-нибудь землетрясения, а зимние снегопады не были слишком обильными. Следствием как первого, так и второго может стать обвал строительных конструкций объекта "Укрытие" и выброс радиоактивной пыли в окружающую среду. Итак, что же происходит сегодня на промышленной площадке ЧАЭС и чем занимаются там люди?**

мативной документации и технической спецификации. Одним словом, строили и только под конец увидели, что вышло не совсем то, что нужно. От ответа на вопрос, почему был выбран несоответствующий проект, Анатолий Гора уклонился — "выбрали, что выбрали". Но, судя по полученной далее информации, украинские специалисты недостаточно привлеклись к тендерному процессу.

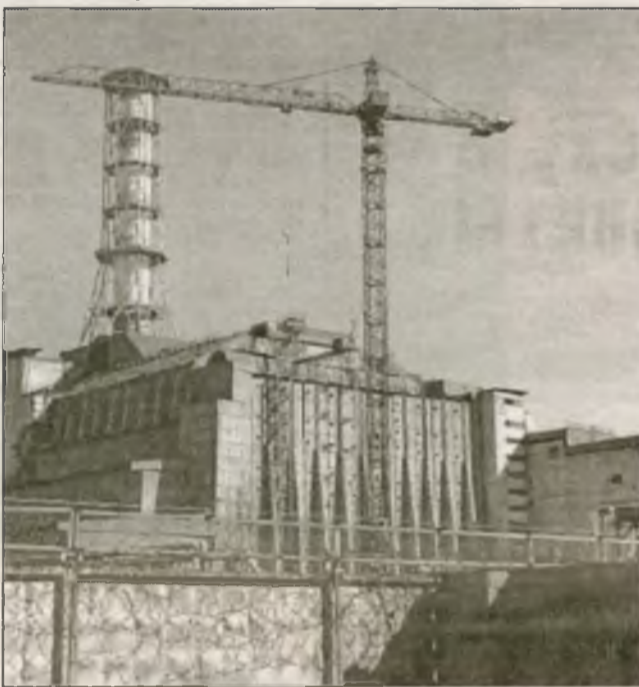
— Распорядителем средств по строительству ХОЯТ-2 является Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР), — говорит заместитель главного инженера ЧАЭС Андрей Билык. — Он, мягко говоря, диктует свои условия по управлению проектом. А поскольку деньги не совсем наши, то здесь присутствует политический момент.

Тендерная стоимость проекта в свое время составляла 68 млн.470 тыс. евро. По соглашению 2003 года смета составила уже 95 млн. 270 тыс. евро, то есть превысила первоначальную на 128%. Два года с подрядчиком длятся переговоры технического и финансового характера, а окончательного решения все нет. Чтобы хоть как-то сдвинуть проект с мертвой точки, специалисты ЧАЭС предложили реализовать его поэтапно: построить первую очередь, предназначенную для размещения герметичного отработанного ядерного топлива (а его на ЧАЭС 97%), и параллельно разработать концепцию по обращению с остальными 3% негерметичного. При участии Госатомрегулирующего Украины и Европейского банка реконструкции и развития уже подписан соответствующий меморандум. И если Ассамблея стран-доноров ЕБРР поддержит такой подход, строительство ХОЯТ-2 будет продолжено. По словам начальника сектора отдела сопровождения строительства ХОЯТ-2 Валерия Бурлакова, в ближайшее время должно произойти подписание уже 8-го контрактного соглашения. И если все будет в порядке, то "к концу 2005 года строительно-монтажные работы должны быть закончены". За ними последует монтаж оборудования хранилища.

## ОБЪЕКТ "УКРЫТИЕ"

О том, что саркофаг, возведенный над 4-м энергоблоком, может обрушиться в любой момент, известно давно. Тем не менее, по словам Анатолия Горы, на сегодня объект "Укрытие" недостаточно контролируем и недостаточно изучен.

— Срок службы саркофа-



Общий вид объекта "Укрытие" из года в год пока один и тот же



На стройплощадке "ХОЯТ-2" сейчас тихо и спокойно. В период строительных работ пыль здесь стояла столбом



Город Припять постепенно зарастает и разрушается. Безопасным для проживания он уже никогда не будет

га не определен, — говорит он, — поэтому мы ведем тщательный контроль над его поведением. У нас работает подрядная организация, следящая за осадкой и деформациями фундамента объекта "Укрытие", за перемещением ферм деаэрационной этажерки, которая на высоте 12 м уже имеет отклонение в 1,5 м. У нас есть персонал, который контролирует параметры, необходимые для обеспечения ядерной и радиационной безопасности. Есть люди, визуально следящие за поведением строительных конструкций — очень сложный объект, и это одна из причин сдвига, скажем так, мягоко говоря, выполнения работ.

Какие же работы на объекте "Укрытие" "сдвинулись вправо"? Судя по рассказам специалистов, основные, предусмотренные Программой SIP — Международным планом мероприятий по стабилизации объекта "Укрытие" и превращения его в экологически безопасную систему. А именно те, от выполнения которых зависит начало возведения над ним защитной арки, так называемого нового безопасного конфайнмента. До сих пор не завершено строительство малой стройбазы, на которой будет производиться крупнительная сборка металлоконструкций будущей арки, не сдан в эксплуатацию санпропускник на 1430 мест, через который подрядчики пойдут на стабилизационные работы. На стадии рассмотрения проекта находится и создание автоматической системы контроля над объектом "Укрытие", особенно необходимой сейчас. Эта система будет производить мониторинг состояния строительных конструкций, топливосодержащих материалов, радиационного фона внутри саркофага и на площадке объекта "Укрытие", производить сейсмический контроль. По плану АСК должна появиться в середине 2006 года.

Несмотря на затягивание работ, в прошлом году, похоже, "лед тронулся". Как сообщил заместитель главного инженера по объекту "Укрытие" Владимир Каштанов, реконструкция саркофага уже практически началась. Ведутся работы по устройству фундаментов для металлических конструкций усиления самой ненадежной, западной зоны объекта "Укрытие", укрепляется деаэрационная этажерка. Работы по стабилизации ее каркаса ведутся в чрезвычайно сложных условиях искусственного освещения, низких температур и высоких уровней радиоактивного излучения. Руководители

проекта стабилизации уверены, что выполнение важной задачи по укреплению конструкций "Укрытия" будет выполнено в соответствии с графиком, а именно, к концу 2006 года.

В ближайшее время, ориентировочно в мае, планируется сдать в эксплуатацию малую строительную базу и санпропускник. Но впереди — еще несколько трудных и очень важных дел. Это выбор подрядчика на возведение нового безопасного конфайнмента и поиск дофинансирования Программы SIP. По этой теме сейчас проводятся международные торги, идет рассмотрение предложений.

— Большие наши надежды на то, что к концу декабря 2005 года (это по графику) мы сможем заключить с победителями тендера контракт на проектирование арочной конструкции и на выполнение работ. Завершить их планируется в 2009 году, — оптимистично заявляет Анатолий Гора. И тут же уточняет, что если финансирование не будет найдено, подписание контракта, естественно, отложится.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Судя по сообщениям ответственных лиц, большинство работ по выполнению Программы SIP сейчас ведутся в соответствии с графиками. Одно огорчает — графики эти уже не раз пересмотрены в связи с отставанием от первоначальных. Поэтому все еще так неопределенно... Возможно, из-за этого и давным пресс-конференцию не очень хотелось что-либо говорить. Ведь, с одной стороны, от них, работников станции, зависит многое, а с другой — почти ничего.

— Чернобыльская площадка — очень сложная площадка, — говорит в оправдание за срыв сроков сдачи строительных объектов Анатолий Гора. — И на Украине не так много подрядных организаций, которые соглашаются работать здесь, в условиях сильных радиационных полей. Нам не хватает предпроектных исследований... Очень сложно оказалось соединить менталитет зарубежного менеджмента с менталитетом украинца: разный подход к работе, разная законодательная база. Причины отставания от графиков много, и говорить, что по всем проектам они одни и те же — нельзя. Если бы в нашей стране было более стабильное политическое положение, если бы не менялись так часто министры и другие государственные мужи, на этой площадке было бы больше порядка.

Не согласиться с этим трудно. А потому остается надеяться, что страны-доноры поверят новой власти больше, чем предыдущей, и дофинансируют работы по реализации плана мероприятий на объекте "Укрытие". Уточненная оценка стоимости плана составит \$1 млрд. 091 млн. Первоначальную стоимость в пресс-релизе, розданном журналистам, тактично упустили...

Наталья ПОТАПЧУК  
Фото автора