

Чернобыльская АЭС продолжает разваливаться из-за последствий катастрофы 1986 года

Причинами обрушения стен и кровли машинного зала четвёртого энергоблока Чернобыльской АЭС стала не снеговая нагрузка, а отклонение от проекта и низкое качество работ по укреплению крыши машзала после катастрофы 1986 года.

К тому же у эксплуатирующей организации не было информации ни о проблемах при монтаже кровли, ни о фактическом её состоянии. К таким выводам пришли две комиссии по расследованию причин обрушения конструкций, произошедшего 12 февраля 2013 г.

Напомним, что 12 февраля 2013г. произошло разрушение 600 кв. метров стеновых панелей и части легкой кровли машинного зала блока №4 Чернобыльской АЭС.

На этой неделе были опубликованы совместные выводы двух комиссий самой станции (ГСП ЧАЭС) и Госатомрегулирования Украины, расследовавших причины обрушений на ЧАЭС.

Снег не виноват

По мнению обеих комиссий, причиной обрушения стан не снег, дождь, ветер или какое-либо внешнее воздействие, а состояние строительных конструкций машинного зала Чернобыльской АЭС. Таким образом, обрушение рано или поздно всё равно произошло бы – и всем просто повезло, что это случилось зимой, когда снег препятствовал вторичному переносу радиоактивного загрязнения с пылью от падения бетонных блоков с высоты 28 метров.

«Снеговая нагрузка на кровлю машинного зала в осях 50-68 между рядами А-Б на момент разрушения не превышала значений, установленных проектом и эксплуатационной документацией ЧАЭС», – говорится в заключении комиссий.

Падение фермы

Комиссии пришли к выводу, что непосредственной причиной обрушения стало падение строительной фермы, являвшейся частью конструкции машинного зала АЭС:

«На основании данных имеющейся проектной и эксплуатационной документации и результатов визуального осмотра, комиссии считают, что возможной причиной обрушения фрагмента кровли машинного зала в осях 50-52 между рядами А-Б и 8 стеновых панелей по ряду А между осями 50-52 стало падение фермы по оси 50 от ряда А до ряда Б вследствие совокупности негативных факторов».

Рассмотрим факторы, вызвавшие падение фермы и обрушение. Вкратце можно сказать, что после катастрофы 1986 года восстановление и укрепление крыши машинного зала аварийного четвёртого энергоблока Чернобыльской АЭС проводилось в спешке, в условиях повышенной радиации, с отступлениями от проекта, без должного контроля. Это привело к смещению и деформации конструкций, нарушению прочности сварных соединений, а также, впоследствии, к разрушению металлических конструкций из-за коррозии, вызванной протечками осадков.

Значительные разрушения во время аварии 1986 года

В выводах комиссий подчёркивается, что кровля машинного зала четвёртого энергоблока ЧАЭС опирается на строительные конструкции, которые «испытали значительные разрушения во время аварии 1986 года»:

«Конструкции дополнительной кровли в осях 36-40, 50-68 по ряду Б опираются на колонны деаэрационной

этажерки, которые испытали значительные разрушения во время аварии 1986 года, а именно - смещение колонн по ряду Б от 600 мм на отм. 38.6 до 400 мм на отм. 36.00, что привело к смещению ферм в осях 40-50 и могло привести к нарушению узла опирания фермы на колонну по ряду А ось 50 и привести к нарушению сварных соединений фермы. Кроме этого, необходимо отметить, что смещение колонн привело к изгибу фермы, что повлекло за собой создание дополнительных нагрузок».

Отступление от проекта при монтаже кровли машзала

При укреплении конструкций после катастрофы не всегда соблюдались требования проекта, в частности три из пяти узлов связи обрушившейся фермы «не были раскреплены согласно требованиям проекта»:

«В результате возведения высокой кровли в осях 40-50 и дополнительной кровли в осях 36-40, 50-68, стены по оси 49 была демонтирована пространственная опора по ряду А ось 51, которая служила одной из опор для временной кровли, были демонтированы связи между фермами по оси 50 и оси 48. Считалось, что жесткость конструкции будет достигнута с помощью связей между стеной по оси 49 и фермой по оси 50. Для обеспечения жесткости фермы проектом предусмотрено 5 узлов связи фермы со стеной по оси 49; три связи фермы из 5-ти по оси 50 со стеной по оси 49, по причине дистанционного монтажа, не были раскреплены согласно требованиям проекта, что не обеспечило проектную стойкость указанной фермы, и это очень важно, так как ферма по оси 50 не была спаренной».

Провал сквозь прогнившие плиты

Также отмечается, что при монтаже дополнительной кровли машзала было допущено смещение конструкций, о котором ранее, по всей видимости, не знали:

«Смещение блока дополнительной кровли на 0.5 м в сторону ряда Б привело к установке опорных частей ферм дополнительной кровли не на ребра жесткости плит покрытия, что привело к непроектному перераспределению нагрузок. ... Как одну из причин, что привела к обрушению фермы, нельзя не рассматривать возможность динамического удара фермы дополнительной кровли по ребрам жесткости плит перекрытия проектной кровли, который возник вследствие провала сквозь прогнившие плиты опорных частей ферм, которые были смонтированы со смещением на 0,5 м от ребер жесткости плит перекрытия».

Сосульки и наледь

Кровля машинного зала четвертого энергоблока Чернобыльской АЭС не только была криво и не по проекту смонтирована, она ещё и протекала, что за более чем четверть века не могло не вызвать коррозии конструкций:

«Учитывая наличие следов активных протечек атмосферных осадков (сосульки и наледь) с высокой кровли непосредственно на ферму по оси 50, с большой вероятностью можно допустить разрушение вследствие коррозии узла крепления фермы и стеновых панелей по ряду А по оси 50».

Отсутствие информации – основная причина обрушения

Комиссии констатируют «отсутствие данных о фактических повреждениях ферм и настилов кровли во время аварии 1986 года». Это же называется основной причиной обрушения: «Основной причиной, которая делала невозможной предотвращение разрушения указанных конструкций было отсутствие возможности проведения визуального контроля за техническим состоянием конструкций вследствие отсутствия безопасных подходов и крайне опасной радиационной обстановки».

Этот вывод вызывает много вопросов. Понятно, что сейчас со стороны украинских атомщиков не совсем этично предъявлять претензии к монтажникам, что-то где-то не совсем по проекту соорудивших на крыше аварийного энергоблока в условиях повышенной радиации на полуразрушенной АЭС в 1986-87 годах.

Скоро исполнится 27 лет со дня катастрофы. За это время можно было досконально изучить состояние конструкций машинного зала, выявить и перекося, и отсутствие креплений, заметить «прогнившие плиты», протечки, сосульки и наледь... Сейчас совершенно не обязательно для этого посылать людей на аварийную крышу, подвергая опасности их здоровье и жизнь. Устройства с дистанционным управлением, миниатюрные и лёгкие фотокамеры можно приобрести в магазинах бытовой техники. Игрушечные вертолёты с фотокамерой могут подниматься на 28 метров и выше – уж визуальный контроль с близкого расстояния обеспечить вполне по силам. Это не дорого, технически не сложно. Было бы желание и понимание опасности отсутствия

информации о вверенном аварийном объекте.

Комиссии не дают ответа, почему этого не было сделано. В ряде публикаций СМИ Украины приводится мнение, что обрушение выгодно руководству АЭС – мол, событие привлечёт внимание, может, выделят дополнительные финансовые средства... Вряд ли к этому стоит прислушиваться.

«Относительная стабильность»

В качестве «корректирующих мер» предлагается: выполнить обследование, провести дополнительные геодезические наблюдения, демонтировать разрушенные конструкции и восстановить обрушившуюся кровлю и стены. То есть не предполагается проведение никаких серьёзных мероприятий по укреплению конструкций машинного зала АЭС и прилегающих к нему реакторных зданий 1, 2 и 3 энергоблоков.

Более того, комиссии делают вывод «об относительной стабильности несущих конструкций»:

«В целом можно сделать вывод об относительной стабильности несущих конструкций, прилегающих к разрушенным, а именно: колонн по ряду А и осям 50 и 52, консолей по ряду Б, блоку спаренных ферм в осях 53-54 между рядами А-Б, консоли по ряду Б (ось 50) и возможность их дальнейшего использования при условии восстановления кровли».

Интересно, а «относительная стабильность», это такой принятый отныне в атомной энергетике термин? Собственно, «относительно» Чернобыльской АЭС, возможно, остальные атомные станции «стабильны», только это почему-то не вселяет оптимизм...

В заключении следует сказать, что к произошедшему обрушению 600 кв. метров кровли и стен машзала ЧАЭС комиссии предлагают относиться как к незначительному инциденту:

«Событие классифицируется как инцидент, который не создал опасности для здоровья и жизни людей, не создал опасности для окружающей среды и не привел к остановке работы производства и аварийей не считается».

Возможно, обрушение это не последнее...

Источник: bellona.ru

Автор: Андрей Ожаровский © Babr24.com ЭКОЛОГИЯ, МИР 👁 19281 09.03.2013, 18:47 📄 1566
URL: <https://babr24.com/?ADE=112895> Bytes: 9084 / 8913 Версия для печати Скачать PDF

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

ДРУГИЕ СТАТЬИ В СЮЖЕТЕ: ["РОСАТОМ И ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА"](#)

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Андрей
Ожаровский.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](https://t.me/bur24_link_bot)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](https://t.me/irk24_link_bot)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](https://t.me/kras24_link_bot)

эл.почта: kraasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](https://t.me/nsk24_link_bot)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](https://t.me/tomsk24_link_bot)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](https://t.me/babrobot_bot)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)