

Авария на Белоярской АЭС



Учитель ОБЖ и химии Машковцева Н.П.

Немного истории

- Ядерную аварию на Белоярской атомной станции в декабре 1978 г. все советские газеты обошли молчанием.
- Очень долгое время общественность не знала, что с 30 на 31 декабря в СССР чуть не случился «уральский Чернобыль»: в работе Белоярской АЭС произошел серьезный сбой.

Встреча Нового 1979 года

- осталась в памяти у жителей Свердловской области. 31 декабря были зафиксированы рекордно низкие температуры.
- – В Екатеринбурге столбик термометра в тот день опустился до $-44,6^{\circ}\text{C}$.
- На окраинах города – в Кольцово и Ботаническом районе – было до -47°C , – В области ещё холоднее – там градусник показывал -50°C .
- Температура воздуха начала понижаться ещё 30 декабря 1978 года.
- За день до Нового года в Свердловске было по-уральски морозно – до -32°C .
- 2 января в Ревде было -48°C



Декабрь 1978г.

- Жуткие морозы, которые пришли на Урал, сказались на работе Белоярской АЭС.
- Не выдержав низких температур, 30 декабря прямо на работающую турбину обрушилась кровля.
- В машинном зале энергоблока начался пожар, пламя распространялось с большой скоростью.

Декабрь 1978г.

- "Рядом с турбиной – баллоны водородного охлаждения. Если бы они взорвались... Уже потом, когда анализировали развитие аварии, об этом даже боялись думать: последствия были бы просто катастрофическими", – писал в газете "Нижегородской правды" бывший работник БАЭС Юрий Яворовский

- **Если бы произошёл взрыв, то в Заречном могло произойти ЧП масштаба чернобыльской аварии.**

- Однако реактор удалось вовремя остановить, что помогло избежать ядерной катастрофы.
- Тем не менее, быстро погасить пламя не удалось. Часть системы пожаротушения промёрзла.
- "Из огромных кусков брезента работницы станции наскоро сшили полотно примерно в полтысячи квадратных метров, которым, точно кровлей, и накрыли брешь в крыше машзала.
- На станции творился кромешный ад: огонь распространялся по этажам и кабельным шахтам. Позже очевидцы говорили: казалось, будто там прошлись огнемётами", – пишет в своей статье, опубликованной в газете "Страна Росатом", Сергей Гончаров.

Ликвидация ЧП

- Ход тушения пожара держал под контролем по телефонной связи председатель Совета Министров СССР Алексей Косыгин.
- Утром 31 декабря на БАЭС прилетел первый секретарь Свердловского обкома КПСС Борис Ельцин.
- Заработал штаб по предотвращению последствий.
- Тем временем работницы Белоярки за несколько часов сшили из кусков брезента "крышу", чтобы накрыть образовавшуюся дыру.

Готовились к эвакуации

- В Свердловске с линий были сняты все пассажирские автобусы, их отправили в Заречный.
- К Белоярской АЭС подогнали несколько железнодорожных составов.

**Конструкция машинного зала рухнула прямо на
работающую турбину.**



Екатеринбург Он-Лайн

E1.RU

- После ЧП многие работники Белоярской АЭС вернулись домой только 1 января.
- Целый день, не глядя на часы, они своими силами восстанавливали станцию. Им помогали и старшекурсники Белоярского энерготехникума.
- "Со всей страны прибывали на станцию инженеры, учёные-ядерщики. Со строящихся в то время атомных станций были командированы рабочие разных специальностей. Разбирать завалы на большой высоте прилетели первоклассные альпинисты, – вспоминает Юрий Яворовский. – Организовали бесплатное питание поначалу беляшами, а потом наладили и полноценные обеды. Почему-то запомнился вкус беляшей. Их приносили в больших эмалированных тазах. Рядом на табуретках стояли бачки с крепким горячим чаем. Люди приходили, молча ели и снова уходили назад, на руины".

Белоярская АЭС после аварии



-
- Люди, участвовавшие в ликвидации происшествия, были награждены орденами.
 - 44 рабочих получили медали "За отвагу на пожаре".
 - Пострадавший от пожара энергоблок N 2 был восстановлен и возобновил работу в июле 1979 года.

БАЭС сегодня

- В настоящее время на Белоярской АЭС эксплуатируется только третий энергоблок с типом реакторной установки на быстрых нейтронах (БН-600).
- Первый и второй энергоблоки были выведены из эксплуатации в 1983 и в 1990 годах соответственно.
- По оценке специалистов, БН-600 - крупнейший в мире энергоблок на быстрых нейтронах.
- Реактор работает на обычном урановом топливе, однако на АЭС сейчас строится еще один реактор БН-800, в котором будет использоваться смешанное ураново-плутониевое топливо

Экологическая обстановка

- в 1980 г. на Белоярской был пущен третий энергоблок, мощностью 600 МВт. Это и был первый отечественный бридер - реактор на быстрых нейтронах.
- За время своей эксплуатации - а в реакторе на быстрых нейтронах помимо плутония образуются инертные радиоактивные газы (ИРГ) – АЭС подпортила экологические показатели региона.
- Непосредственно около станции, да и в самом Заречном зарегистрировано не только повышенное содержание цезия-137 и йода-131. Сильно загрязнено Белоярское водохранилище. **В могильник радиоактивных отходов превратилось Ольховское болото.** В Елисаветинском подземном водозаборе, из которого пьет воду Екатеринбург (город атомщиков находится в 36 км от областного центра), обнаружен тритий. В зону загрязнения попали даже такие удаленные населенные пункты, как Березовский и Сухой Лог. Уровень выпадения цезия-137 в этих городах - в 2,5 раза выше нормы. (Период полураспада у цезия-137 - 30 лет.)

-
- Строительство же четвертого блока Белоярской АЭС было остановлено после аварии на Чернобыльской АЭС - после выступлений общественности. Но Борис Ельцин распорядился продолжить строительство. На возведение четвертого энергоблока с начала 90-х годов освоено примерно 130 млн. долл.
 - Сегодня четвертый энергоблок Белоярской АЭС находится в числе стратегических объектов атомной энергосистемы России

Еще ЧП

- За последние 25 лет эксплуатации Белоярской произошло много различных аварий. В основном это были утечки натрия. Случались и тяжелые ЧП, когда натрия выгорало более тонны.
- **Одна из последних сложных аварий произошла на Белоярской АЭС в сентябре 2000 г.** В реакторе отказало аварийное охлаждающее устройство. И если бы произошла разгерметизация топливных сборок, взрыв был бы неизбежен. В городе срочно началась эвакуация: жители Заречного покинули свои дома налегке, прихватив только паспорта.

1987год

- Январской ночью на станции случился пожар, и вследствие этого из реактора вытекло около тонны радиоактивного натрия. Эту информацию получили от сотрудника АЭС Владимира Денисова, которого руководство атомной станции позже вынудило уйти с работы.
- Газеты об этой аварии ничего не сообщали.

Июль 2012г.

- На площадке строительства четвертого энергоблока Белоярской атомной электростанции возникло возгорание. Пожар произошел из-за короткого замыкания. По имеющейся информации, пострадавших в результате произошедшего инцидента нет.

Июль 2012г.

- причиной пожара послужило короткое замыкание, возникшее в электрическом кабеле, который используется для энергоснабжения строительных работ. Возгорание удалось ликвидировать при помощи объектов охраны Белоярской атомной электростанции.
- Стоит отметить, что площадка строящегося четвертого энергоблока расположена на расстоянии двух километров от территории действующей электростанции.

История БАЭС

- Станция историю ведет с 1958 г.
- С 1963 г. вступил в строй энергоблок с реактором мощностью 100 МВт.
- В 1967 г. был введен в эксплуатацию второй энергоблок мощностью 200 МВт. Нынче оба энергоблока выведены из промышленной эксплуатации как выработавшие свой ресурс.
В работе находятся только вентиляционные системы для поддержания температурного режима в помещениях и система радиационного контроля.
- В начале 2006 г. на Белоярской атомной прошли мероприятия по консервации второго энергоблока с водографитовым канальным реактором АМБ-200, эксплуатация которого осуществлялась 1967 – 1989 г.

-
- **Сегодня ядерное топливо выгружено из реактора и положено на хранение в бассейне выдержки в главном корпусе энергоблока в ожидании вывоза на длительное хранение. Сам реактор будет заполнен специальной смолой.**
 - **В таком состоянии он будет «спать» ближайшие 50 лет, после чего может быть демонтирован. В 2005 г. подобные мероприятия были проведены в первом энергоблоке БАЭС, где расположен водографитовый канальный реактор АМБ-100, находившийся в эксплуатации с 1964 по 1981 г.**

● *Думайте*

сами....

Используемые источники

- <http://argumenti.ru/toptheme/n33/33234>
- <http://www.pravda.ru/accidents/30-01-2001/835150-0/>
- http://www.el.ru/news/spool/news_id-417061.html