

Виртуальный музей 'Чернобыль'



...До Чернобыля

Вслед за испытаниями ядерного оружия последовали аварии на ядерных энергетических установках (в том числе на атомных подводных лодках, в ПО «Маяк» в 1957 году). Логическим завершением безграмотного обращения с «мирным» атомом стал Чернобыль.

Первый в мире ядерный реактор был запущен в Чикаго в конце 1942 года. Советский Союз отстал от американцев на 4 года, а к проектированию первой АЭС в г. Обнинске приступил лишь в 1949 году после испытания первого ядерного заряда (бомбы). И только 27 июня 1954 года были зафиксированы первые обороты турбины первой в мире АЭС (в г. Обнинске). Мощность этой станции составляет 5 МВт.

В 1984 году в 26 странах мира работали 345 ядерных реакторов. Сегодня в эксплуатации находится более 420 энергоблоков.



Чернобыльская АЭС была одной из крупнейших в мире (уступала лишь японской 'Фукусима' и французской 'Бюже').

Одна из главных проблем атомной энергетики-проблема безопасности. И именно она не была решена в ночь на 26 апреля 1986 года на четвертом энергоблоке Чернобыльской АЭС.





Хронология

1 час 23 минуты 40 секунд -187 стержней системы управления и защиты вошли в активную зону для глушения реактора. Реакция должна была прерваться. Однако через 3 секунды зарегистрировано появление аварийных сигналов по превышению мощности реактора, росту давления. А еще через 4 секунды - глухой взрыв, сотрясший все здание. Стержни аварийной защиты остановились, не пройдя и половины пути.



3 секунды до катастрофы

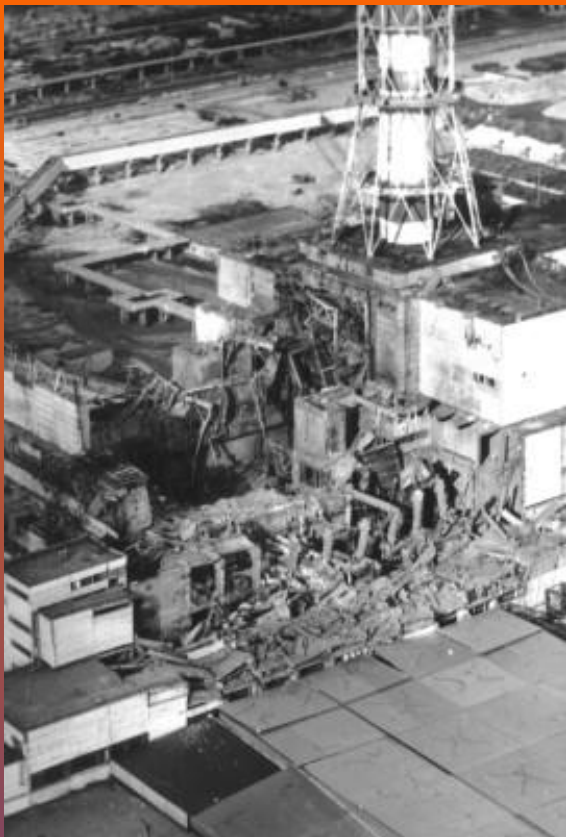
С крыши четвертого энергоблока, как из жерла вулкана, стали вылетать сверкающие сгустки. Они поднимались высоко вверх. Это было похоже на фейерверк. Сгустки рассыпались многоцветными искрами и падали в разных местах. Черный огненный шар взвился вверх, образуя облако, которое вытянулось по горизонтали в черную тучу и пошло в сторону, сея смерть, болезни и беду в виде мелких-мелких капель.

На территории ЧАЭС люди перешагивали через обломки, позже из-за высокого уровня радиации там не могли пройти роботы: «сходили с ума».



А в это время внутри еще работали люди. Крыши нет, часть стены разрушена... Погас свет, отключился телефон. Рушатся перекрытия. Пол дрожит. Помещения заполняются то ли паром, то ли туманом, пылью. Вспыхивают искры короткого замыкания. Приборы радиационного контроля зашкаливают. Повсюду течет горячая радиоактивная вода.





1 час 26 минут 03 секунды - сработала пожарная сигнализация.

1 час 28 минут - к месту аварии прибыл дежурный караул станции.

1 час 35 минут - на станцию прибыл караул г. Припять.

Борьба со стихией шла на высоте от 27 до 72 метров, а внутри помещений четвертого энергоблока тушением занимался дежурный персонал станции. О том, что реактор раскрыт, пожарные не знали.

2 часа 10 минут - сбит огонь на крыше машинного зала.

2 часа 30 минут - подавлен очаг пожара на крыше реакторного отделения.

4 часа 50 минут - огонь в основном локализован.

6 часов 35 минут - пожар ликвидирован.



Авария на Чернобыльской АЭС вызвала крупномасштабное радиоактивное заражение местности, зданий, сооружений, дорог, лесных массивов и водоемов не только на Украине, но и далеко за её пределами.

Одной из важнейших задач ликвидации последствий аварии была изоляция разрушенного реактора и предотвращение поступлений радиоактивных веществ в окружающую среду. Первым этапом её решения было сооружение укрытия, которое назвали саркофаг.



Авиация

В факеле над реактором на высоте 140-180 м было около 200 рентген в час. В целях сокращения радиоактивного выхода над активной зоной необходимо было создать защиту. Группой академика В.А. Легасова была предложена защитная смесь из свинца (для стабилизации температуры), карбида бора (для поглощения нейтронов), доломита (для прекращения горения графита), песка и глины (для изоляции всего материала). К 6 мая вертолетчики сбросили в аварийный реактор более 5000 тонн этих защитных материалов. Первые попытки (в полдень 26 апреля) из-за высокой температуры восходящего воздушного потока были неудачны - мешки не долетали до реактора.



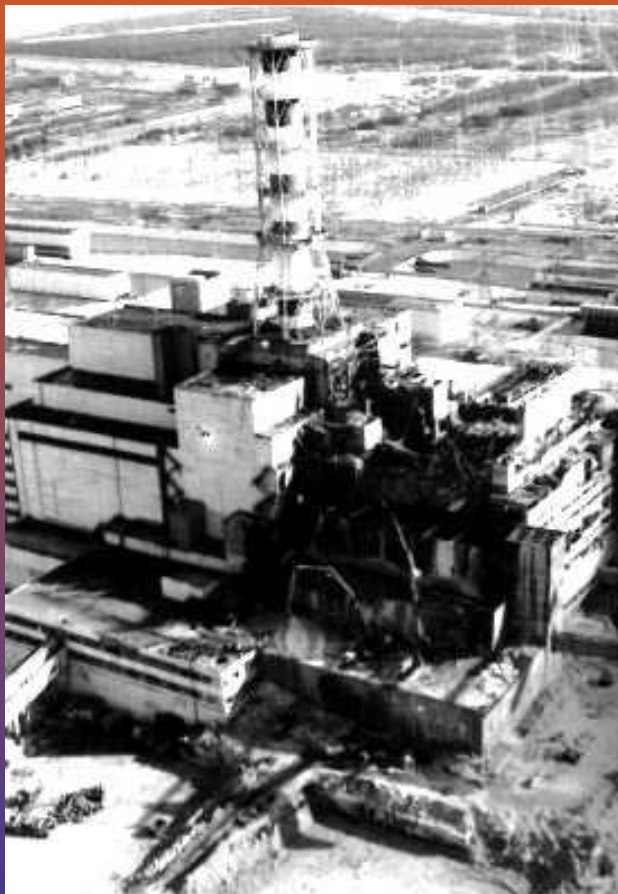
Командир отряда
подполковник Бекишев
ставит задачу на полет



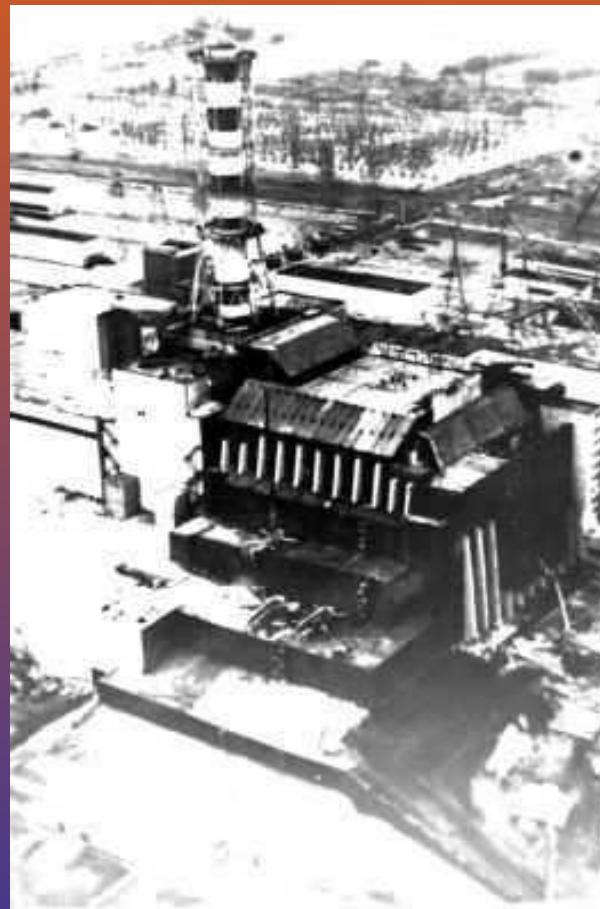
Самолет ТУ-16 "Циклон"- метеолаборатория.
Сброс цемента над 4-ым реактором.

Саркофаг

Его высота составила 61 м, наибольшая толщина стен - 18 м. Возведение "саркофага" осуществлялось с помощью самоходных кранов, оснащенных телевизионными средствами наблюдения. В нем предусмотрена система вытяжной вентиляции с очисткой воздуха, система принудительного охлаждения, а для недопущения повышения нейтронной активности на крыше установлены баки с раствором бора.



4 энергоблок ЧАЭС
апрель 1986 г.



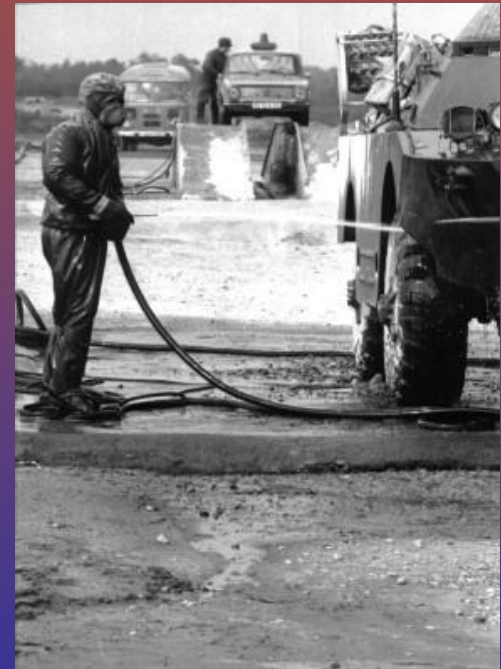
4 энергоблок ЧАЭС (в саркофаге) декабрь
1986 г.

Дезактивация

Важно было также не допустить расширения зоны радиоактивного заражения. С этой целью боролись с пылеобразованием, опрыскивая поверхность специальной смесью, применяли полимерные покрытия, использовали метод вакуумной очистки всасыванием (пылесосы), вручную протирали объекты тканями, пропитанными дезактивирующими растворами.



Борьба с пылеобразованием над "рыжим" лесом





Ликвидаторы аварии



*Взметнулся в небо столб
огня.*

*И взрыв разбрызгал блока
глыбу.*

*Застыла в ужасе земля,
Бедой поднятая на дыбу.*

*Огонь и мрак - невидим
враг.*

*До смерти шаг - потом
бессмертие.*

*Ни перестрелок, ни атак.
Но жить лишь так - ценою
смерти.*

Владимир Шовкошитный

