

# АВАРИЯ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ



## АЭС

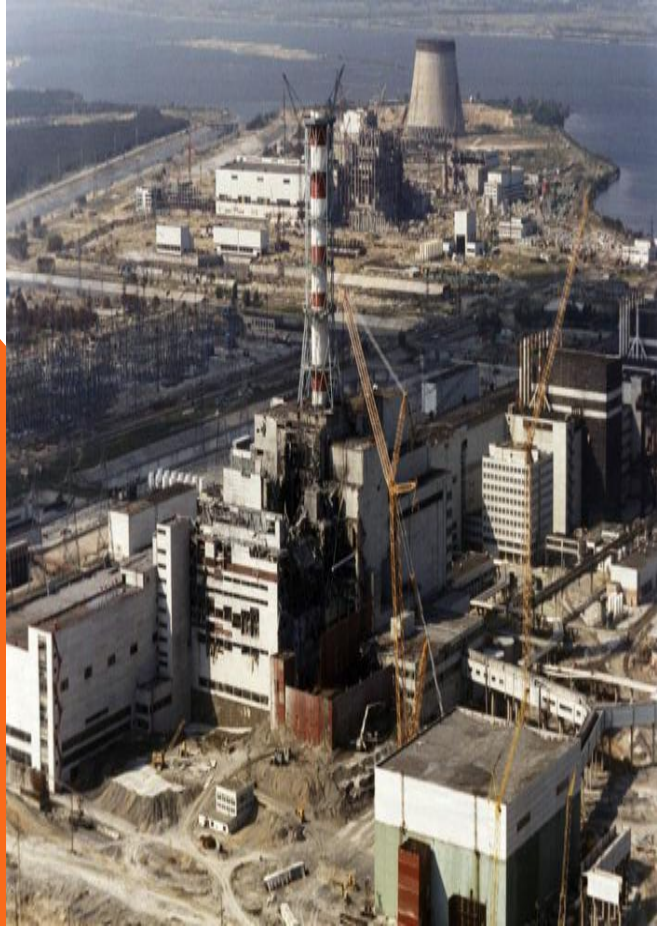
Разрушение 26 апреля 1986 года четвёртого энергоблока Чернобыльской атомной электростанции, расположенной на территории Украинской ССР. Разрушение носило взрывной характер, реактор был полностью разрушен, и в окружающую среду было выброшено большое количество радиоактивных веществ. Авария расценивается как крупнейшая в своём роде за всю историю атомной энергетики, как по предполагаемому количеству погибших и пострадавших от её последствий людей, так и по экономическому ущербу. В течение первых трёх месяцев после аварии погиб 31 человек; отдалённые последствия облучения, выявленные за последующие 15 лет, стали причиной гибели от 60 до 80 человек. 134 человека перенесли лучевую болезнь той или иной степени тяжести

**Сразу после взрыва на ЧАЭС  
произошел выброс радиоактивных  
веществ. Их количественный  
показатель превышал миллионную  
отметку Ки (радиоактивность  
вещества, при которой происходит 3,7  
радиоактивных распада в 1 секунду).  
В воздухе оказались 8 из 140 тонн  
топлива реактора.**

**Другие опасные вещества  
продолжали покидать реактор в  
результате пожара, который длился  
две недели.**



# КАК ПРОИЗОШЕЛ



**ВЗРЫВ**

В ходе расследования многочисленные комиссии не раз анализировали это событие, стремясь выяснить, что именно послужило причиной катастрофы и как это произошло. Однако единого мнения на этот счет так и не существует. Сила, способная уничтожить все живое на своем пути, вырвалась наружу из 4-го энергоблока. Авария была засекречена: советские СМИ первые дни хранили гробовое молчание, однако взрыв на Чернобыльской АЭС (год 1986) зафиксировали за рубежом по колоссальной утечке радиации и подняли тревогу. Молчать об аварии стало невозможно. Энергия мирного атома была призвана осуществлять движение цивилизации вперед, к прогрессу, но изменила свою траекторию и послужила причиной невидимой войны человека с радиацией



# ПРИЧИНЫ И ОФИЦЫАЛЬНЫЕ ВЕРСИИ

Анализируя взрыв на Чернобыльской АЭС, причины которого на первый взгляд были необъяснимы, специалисты выдвигали множество версий. Подытожив результаты расследования, ученые остановились на нескольких вариантах: 1. Нарушение и срыв работы циркулярных насосов ввиду кавитации (образование ударной волны в результате химической реакции) и, как следствие, прорыва трубопровода. 2. Скачок мощности внутри реактора. 3. Низкий уровень безопасности на предприятии — версия INSAG. 4. Аварийный разгон - после нажатия кнопки "А3-5". Последняя версия, по мнению многих экспертов в данной отрасли, является наиболее правдоподобной. По их мнению, стержни управления и защиты были приведены в действие активной работы именно путем нажатия этой злополучной кнопки, что привело к аварийному разгону реактора.



# УЧАСТНИКИ ЛИКВИДАЦИИ

**И ЖЕРТВЫ АВАРИИ**  
Первыми в ликвидации последствий аварии приняли участие сотрудники станции. Они занимались отключением оборудования, разбором завалов, устранением очагов возгораний на аппаратуре и другими работами непосредственно в реакторном зале, машинном зале и других помещениях аварийного блока.

Число жертв аварии составило 31 человек, из которых один погиб непосредственно во время взрыва, еще один умер сразу после аварии от множественных травм, остальные скончались в течение нескольких недель после аварии от радиационных ожогов и острой лучевой болезни.

Персонал станции:

Валерий Ходемчук — старший оператор главных циркуляционных насосов (ГЦН) реакторного цеха №2 (погиб при взрыве, тело не найдено);

Владимир Шашенок — инженер-наладчик системы автоматики, сотрудник «Смоленскатомэнерго» (умер в 5 утра в Припятской МСЧ-126 от перелома позвоночника и множественных травм, полученных в результате обрушения).

Валерий Ходемчук и Владимир Шашенок стали непосредственными жертвами аварии.

Остальные умерли от излучения спустя несколько недель:

Валерий Первоченко — старший рабочий

Александр Акимов — начальник смены блока № 4;

Анатолий Баранов — старший дежурный электромонтер электрического цеха;

Вячеслав Бражник — машинист турбинного цеха;

Юрий Вершинин — машинист-обходчик турбинного цеха;

Виктор Дегтяренко — оператор ГЦН реакторного цеха № 2;

Геннадий Русановский — второй оператор ГЦН реакторного цеха № 2;

Юрий Коновал — старший дежурный электромонтер электрического цеха;

Александр Кудрявцев — старший инженер управления реактором реакторного цеха № 3;

Анатолий Кургуз — старший оператор центрального зала реакторного цеха № 2;

Александр Лелеченко — заместитель начальника электрического цеха;

Виктор Лопатюк — старший дежурный электромонтер электрического цеха;

Александр Новик — машинист-обходчик турбинного цеха;

Валерий Перевозченко — начальник смены реакторного цеха № 2;

Константин Перчук — старший машинист турбинного цеха;

Виктор Проскуряков — старший инженер-механик реакторного цеха № 2;

Анатолий Ситников — заместитель главного инженера по эксплуатации первой очереди;

Леонид Топтунов — старший инженер управления реактором реакторного цеха № 2;

Анатолий Шаповалов — старший дежурный электромонтер электрического цеха;

Из сотрудников, находившихся на блоке в ночь аварии, выжили несколько:

Разим Давлетбаев — заместитель начальника турбинного цеха № 2;

Анатолий Дятлов — заместитель главного инженера по эксплуатации второй очереди; лицо, ответственное за безопасность проведения испытаний на 4-м реакторе (скончался в декабре 1995 года в результате сердечного приступа);

Юрий Трегуб — начальник смены блока № 4;  
Юрий Корнеев, Борис Столярчук и Александр Ювченко — последние выжившие работники 4-го энергоблока, которые были на постах во время аварии. Александр Ювченко умер в возрасте 47 лет в 2008 году;

Около сорока пожарных под руководством майора Леонида Телятникова, милиционеров и работников станции были первыми ликвидаторами. Шестеро пожарных умерли в течение нескольких недель от радиационных ожогов и острой лучевой болезни:

Николай Титенок — пожарный самостоятельной военизированной пожарной части № 6 (СВПЧ-6), охранявшей г.

Припять;  
Николай Титенок — пожарный самостоятельной военизированной пожарной части № 6 (СВПЧ-6), охранявшей г. Припять;

Владимир Правик — начальник караула военизированной пожарной части № 2 (ВПЧ-2), охранявшей ЧАЭС;

Виктор Кибенок — начальник караула СВПЧ-6;

Василий Игнатенко — командир отделения СВПЧ-6;

Николай Ващук — командир отделения СВПЧ-6;

Владимир Тишура — старший пожарный СВПЧ-6;



Военные:

Кислицкий Сергей Платонович - майор Советской армии, в честь него назвали школу в селе Потоки; Милицейская бригада из Киева числом 300 человек, члены которой закапывали загрязнённую почву;

Медицинский персонал;

Многочисленная рабочая сила (в основном военные), которая была призвана для дезактивации и очистки зоны перед постройкой саркофага (учёт военных-призывников сильно усложнён из-за «утерянных» документов о месте службы);

Работники Управления строительства № 605 (УС-605) - личный состав специальных военно-строительных частей Министерства среднего машиностроения СССР, которые и строили объект "Укрытие" ("Саркофаг").

Внутренние войска, охранявшие зону вокруг Чернобыля;

Водители;  
Шахтёры, которые откачали заражённую  
воду и предотвратили её попадание в  
Днепровский комплекс.

В ликвидации последствий аварии также  
участвовали научные специалисты. В  
правительственную комиссию вошли Б.  
Е. Щербина (председатель), А. И.  
Майорец (министр энергетики), Е. И.  
Воробьёв (заместитель министра  
здравоохранения)

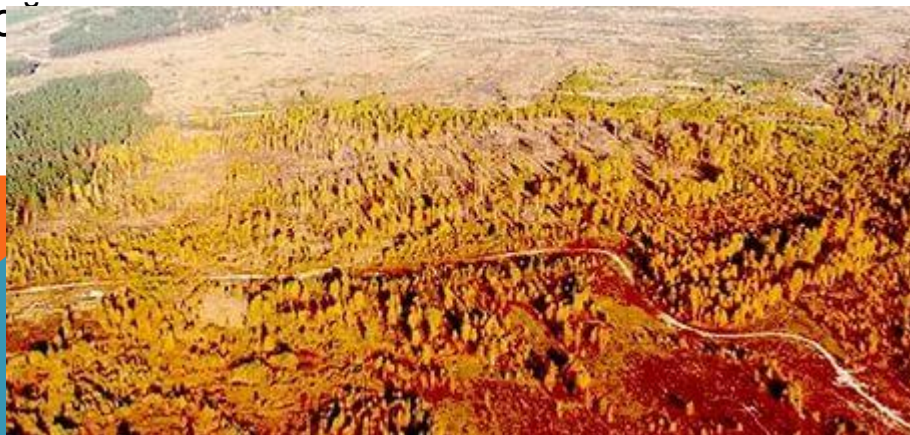


# РЫЖЫЙ ЛЕС

Рыжий лес (укр. Рудий ліс), иногда Ржавый лес, Красный лес — около 10 км<sup>2</sup> деревьев, прилегающих к Чернобыльской АЭС, принявших на себя наибольшую долю выброса радиоактивной пыли во время взрыва реактора в 1986 году. Высокая доза поглощённой радиации привела к гибели деревьев (преимущественно сосен) и окрашиванию их в буро-красный цвет. Кроме того, по ночам наблюдалось свечение погибших деревьев (это было вызвано взаимодействием ферментов дерева с радиоактивными частицами). Во время работ по дезактивации территории лес был снесён бульдозерами и захоронен.



В настоящее время лес на этой территории восстанавливается естественным путём. Нужно отметить, что основные радиационные нагрузки на сосну в результате аварии на ЧАЭС пришлись на период активизации процессов роста растений. В такой период радиочувствительность растений увеличивается в 1,5 — 3 раза по сравнению с другими периодами. Крона сосен достаточно плотная и является эффективным фильтром, что способствовало задержке значительного количества радиоактивной пыли и аэрозолей в кронах этих деревьев. Сосна не сбрасывает хвою на протяжении 2—3 лет, что обуславливает медленную естественную очистку крон по сравнению с деревьями лиственных пород. Этот фактор усилил радиационное поражение хвои.





Результаты радиационного поражения соснового леса оказались в прямой зависимости от полученных дозовых нагрузок. По характеру радиационного поражения учеными было выделено четыре зоны:

Зона полной гибели хвойных пород с частичным повреждением лиственных пород (так называемый «Рыжий лес»). Уровни поглощенных доз (по расчетам ученых) по внешнему гамма-облучению в 1986—1987 годах составило — 8000—10000 рад при максимальной мощности экспозиционной дозы — 500 мР/час и больше. Площадь этой зоны составляет около 4,5 тысяч гектар. В этой зоне надземные органы сосны погибли полностью, а хвоя приобрела кирпичный цвет. Весь лес практически «сгорел», аккумулировав на себе значительные объёмы радиоактивных выбросов. Необходимость захоронения мертвой древесины обусловлена её сильной загрязненностью радиоактивными веществами. На территории «Рыжего леса» были осуществлены первоочередные мероприятия по восстановлению леса. На площади 500 гектар этой территории лес уже восстанавливается.



Зона сублетальных поражений леса в котором погибло от 25 до 40 % деревьев, а также погибла большая часть лесного подлеска (1—2,5 м высоты). В 90—95 % деревьев сильно повреждены и отмерли молодые побеги и почки. Поглощенная доза — 1000—8000 рад, мощность экспозиционной дозы — 200—250 мР/час. Площадь зоны составляла 12,5 тыс. гектар, в том числе сосновых лесов — 3,8 тыс. гектар.

Зона среднего повреждения соснового леса. Для данной зоны характерным было поражение в основном молодых побегов, а хвоя желтела только на отдельных участках веток. Отмечались также небольшие морфологические отклонения в росте сосны, но эти растения сохранили свою жизнеспособность. Поглощенная доза — 400—500 рад, мощность экспозиционной дозы — 50-200 мР/час. Площадь третьей зоны составляла 43,3 тысяч гектар, в том числе сосновых лесов — 11,9 тысяч гектар.

Зона слабого поражения, где отмечались отдельные аномалии в ростовых процессах. Видимые повреждения у сосен найдены не были. Все деревья сохранили нормальный рост и цвет хвои.

Поглощенная доза составила 50—120 рад,

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

