

GERAL TRAFALA

КАТАСТРОФА В ЧЕРНОБЫЛЕ





30 лет назад, 26 апреля 1986 года, на четвертом энергоблоке Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) произошла крупнейшая в истории мировой атомной энергетики авария.



© Фото предоставлено МЧС Украины

В ночь на 26 апреля 1986 года на четвертом энергоблоке Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС), расположенной на территории Украины (в то время Украинской ССР) на правом берегу реки Припять в 12 километрах от города Чернобыля Киевской области, произошла крупнейшая в истории мировой атомной энергетики авария.

Четвертый энергоблок ЧАЭС был запущен в промышленную эксплуатацию в декабре 1983 года.

На 25 апреля 1986 года на ЧАЭС было намечено проведение проектных испытаний одной из систем обеспечения безопасности на четвертом энергоблоке, после чего реактор планировалось остановить для проведения плановых ремонтных работ. В ходе испытаний предполагалось обесточить оборудование АЭС и использовать механическую энергию вращения останавливающихся турбогенераторов (так называемого выбега) для обеспечения работоспособности систем безопасности энергоблока. Из-за диспетчерских ограничений остановка реактора несколько раз откладывалась, что вызвало определенные трудности с управлением мощностью реактора.



© РИА Новости | Перейти в фотобанк

На Чернобыльской АЭС до аварии

26 апреля в 01 час 24 минуты произошел неконтролируемый рост мощности, который <u>привел к взрывам и разрушению</u> значительной части реакторной установки. Из-за взрыва реактора и последовавшего пожара

на энергоблоке в окружающую среду было выброшено значительное количество радиоактивных веществ.

Принятые в последующие дни меры по засыпке реактора инертными материалами привели сначала к уменьшению мощности радиоактивного выброса, но затем рост температуры внутри разрушенной шахты реактора привел к повышению количества выбрасываемых в атмосферу радиоактивных веществ. Выбросы радионуклидов существенно снизились только к концу первой декады мая 1986 года.

На заседании 16 мая правительственная комиссия приняла решение о долговременной консервации разрушенного энергоблока. 20 мая был издан приказ Министерства среднего машиностроения "Об организации управления строительства на Чернобыльской АЭС", в соответствии с которым начались работы по созданию сооружения "Укрытие". Возведение этого объекта с привлечением около 90 тысяч строителей продолжалось 206 дней с июня по ноябрь 1986 года. 30 ноября 1986 года решением государственной комиссии законсервированный четвертый энергоблок Чернобыльской АЭС был принят на техническое обслуживание.

Выброшенные из разрушенного реактора в атмосферу продукты деления ядерного топлива были разнесены воздушными потоками на значительные территории, обусловив их радиоактивное загрязнение не только вблизи АЭС в границах Украины, России и Белоруссии, но и за сотни и даже тысячи километров от места аварии. Радиоактивному загрязнению подверглись территории многих стран.

Наиболее обширные <u>территории были загрязнены</u> в Украине (41,75 тысяч квадратных километров), Белоруссии (46,6 тысяч квадратных километров), европейской части России (57,1 тысяч квадратных километров).



© РИА Новости/Аврора. Яна Макарова, Рустам Бузанов

После аварии было выделено <u>две формы чернобыльских выпадений</u>: топливные частицы и газоконденсатные выпадения, включающие мелкие аэрозоли. Радиоактивные аэрозоли выпадали в основном с дождями на большой территории в границах Украины, Белоруссии и центральных областей европейской части России. Выпадение топливных частиц произошло в основном в ближней 30-километровой зоне ЧАЭС, вследствие чего радионуклиды плутония, имеющие большой период полураспада, оказались сосредоточены преимущественно в ближней зоне и не сыграли важной радиологической роли для населения за ее пределами. Основная часть выпадений со значимым вкладом изотопов стронция также была сосредоточена вблизи от ЧАЭС.

В долгосрочном плане основным дозообразующим радионуклидом на большей части чернобыльского следа, в том числе и в России, явился цезий-137 (период полураспада 30 лет). Общий выброс цезия-137 оценивается на уровне 85 ПБк (петабеккерель), в том числе около 19 ПБк (22%) выпало на территории России.

Беккерель — единица измерения активности радиоактивного источника в Международной системе единиц (СИ). Один Беккерель определяется как активность источника, в котором за одну секунду происходит в среднем один радиоактивный распад. Петабеккерель равен 1015 Беккерель. Для измерения активности используется также единица активности Кюри (Ки), равная 37 миллиардов распадов изотопа в секунду. Один Бк равен одному распаду в секунду. Для характеристики загрязнения поверхности почвы применяется единица Ки/км² или Бк/м². Соответственно, один Ки/км² равен 37000 Бк/м² или 37кБк/м².



© РИА Новости. Григорий Василенко | Перейти в фотобанк

В результате аварии радиоактивному загрязнению цезием-137 с уровнями выше 1 Ки/км² (37 кБк/м²) подверглись территории 17 стран Европы общей площадью 207,5 тысяч квадратных километров. Существенно загрязненными цезием-137 оказались территории Украины (37,63 тысяч квадратных километров), Белоруссии (43,5 тысяч квадратных километров), европейской части России (59,3 тысяч квадратных километров).

В России радиационному загрязнению цезием-137 подверглись 19 субъектов. Наиболее загрязненными областями являются Брянская (11,8 тысяч квадратных километров загрязненных территорий), Калужская (4,9 тысяч квадратных

километров), Тульская (11,6 тысяч квадратных километров) и Орловская (8,9 тысяч квадратных километров).

Около 60 тысяч квадратных километров территорий, загрязненных цезием-137 с уровнями выше 1 Ки/км², находятся за пределами бывшего СССР. Загрязнению подверглись территории Австрии, Германии, Италии, Великобритании, Швеции, Финляндии, Норвегии и ряда других стран Западной Европы.

Значительная часть территории России, Украины и Белоруссии оказалась загрязненной на уровне, превышающем 5 Ки/км² (185 кБк/м²). Сельскохозяйственные угодья площадью почти 52 тысячи квадратных километров пострадали от цезия-137 и стронция-90 с периодом полураспада в 30 и 28 лет соответственно.

Сразу же после катастрофы погиб 31 человек, а 600 тысяч ликвидаторов, принимавших участие в тушении пожаров и расчистке, получили высокие дозы радиации. Радиоактивному <u>облучению подверглись почти 8,4 миллиона жителей</u> Белоруссии, Украины и России, из них было переселено почти 404 тысячи человек.

Из-за очень высокого радиоактивного фона после аварии работа атомной станции <u>была остановлена</u>. После проведения работ по дезактивации зараженной территории и сооружения объекта "Укрытие" 1 октября 1986 года был запущен первый энергоблок ЧАЭС, 5 ноября — второй а 4 декабря 1987 года в работу был включен и третий энергоблок станции.

В соответствии с Меморандумом, подписанным в 1995 году между Украиной, государствами "большой семерки" и Комиссией Европейского Союза, 30 ноября 1996 года было принято решение об окончательной остановке первого энергоблока, а 15 марта 1999 года — второго энергоблока.

11 декабря 1998 года был принят закон Украины "Об общих принципах последующей эксплуатации и снятия с эксплуатации Чернобыльской АЭС и преобразования разрушенного четвертого энергоблока этой АЭС в экологически безопасную систему".

ЧАЭС перестала вырабатывать электроэнергию 15 декабря 2000 года, когда <u>был</u> навсегда остановлен третий энергоблок.

25 апреля 2001 года <u>станция была реорганизована</u> в Государственное специальное предприятие "Чернобыльская АЭС".

С этого дня предприятие работает над снятием энергоблоков с эксплуатации, утилизацией радиоактивных отходов и строительством над четвертым энергоблоком нового безопасного конфайнмента (защитное сооружение), призванного заменить объект "Укрытие".

<u>Новый безопасный конфайнмент (НБК)</u> — это многофункциональный комплекс для преобразования объекта "Укрытие" в экологически безопасную систему.

Согласно проекту, основное сооружение, входящее в состав НБК, будет иметь форму арки высотой 108 метров длиной 150 метров и шириной 257 метров.



© РИА Новости. Григорий Василенко | Перейти в фотобанк Строительство нового саркофага над реактором Чернобыльской АЭС

После возведения оно будет "надвинуто" на четвертый энергоблок ЧАЭС.

После этого внутри конструкции начнутся работы по извлечению и захоронению радиационных материалов.

Чернобыльская АЭС будет полностью снята с эксплуатации к 2065 году.

В декабре 2003 года Генеральная ассамблея ООН поддержала решение Совета глав государств СНГ о провозглашении 26 апреля Международным днем памяти жертв радиационных аварий и катастроф, а также призвала все государства-члены ООН отмечать этот Международный день и проводить в его рамках соответствующие мероприятия.

РИА Новости http://ria.ru/spravka/20130426/934551998.html#ixzz46lYTSyG8