

ЧЕРНОБЫЛЬСКАЯ КАТАСТРОФА И ЕЁ ПОСЛЕДСТВИЯ



26.04.1986 г. — в результате конструктивных недочетов и человеческих ошибок - произошел взрыв в активной зоне ядерного реактора Чернобыльской атомной электростанции. Радиоактивное загрязнение примерно в 400 раз превосходило по своему объему атомную бомбардировку Хиросимы.

В реакторе, установленном на ЧАЭС, было 190 тонн топлива в виде природного урана. Взрывом было выброшено 1/4 всех радиоактивных веществ. Остальная часть выделялась почти 10 суток, пока реактор не был, наконец, заглушен. С изменением ветра менялось и направление распространения радиоактивного облака: через день повышенный фон зарегистрировали в Скандинавии, через 2 – в центральной Европе, через 4 – на Балканах.

Самые легкие радиоактивные частицы поднялись в верхние слои атмосферы. Они осаждались очень медленно – от месяца до года, несколько раз обогнув земной шар и распространяясь по всему Северному полушарию.

Дождь очень эффективно вымывает радионуклиды из атмосферы. Там, где пролились апрельско-майские дожди, образовались радиоактивные пятна.

Осаждение частиц из атмосферы можно вызвать и искусственно, если в воздух с помощью авиации или специальных метеорологических снарядов распылить вещества, которые соберут на своей поверхности изотопы. Чтобы предотвратить бесконтрольное

распространение облака и не допустить загрязнения крупных промышленных центров, такая операция тоже осуществлялась.

Ликвидировало аварию больше 600 тысяч человек – «ликвидаторов». В течение 3-х месяцев после катастрофы 30 сотрудников и пожарников ЧАЭС погибли в результате облучения.

Более 350 тыс. жителей было эвакуировано.

Радиоактивные вещества выпали тремя крупными пятнами: в Украине, в Беларуси и западных областях России. В Беларуси загрязнено изотопами цезия и стронция 375000 км² (23% территории).

Наибольшее загрязнение йод-131 регистрировалось и по всей ближайшей территории. В течение первых месяцев вещество полностью распалось. Однако загрязнение территории этим изотопом обусловило получение больших доз щитовидными железами («йодный удар»), что привело в последующем к значительному увеличению её патологии, особенно у детей.

Загрязнение цезием-137 носит «пятнистый» характер – 30-км зона возле ЧАЭС, Гомельская и Могилевская, а так же Брестская, Гродненская и Минская области. Загрязнение стронцием-90 носит более локальный характер. Но в результате бета-распада ²⁴¹Pu на радиоактивно загрязненных территориях происходит образование америция ²⁴¹Am в количествах, сравнимых с количеством основных источников. В связи с тем, что ²⁴¹Am по радиотоксичности близок к изотопам плутония, рост активности почв за счёт его будет продолжаться до 2060 года. Через 100 лет после аварии на ЧАЭС, в 2086 году, общая активность почвы на загрязненных территориях будет в 2,4 раза выше, чем в начальный послеаварийный период. Снижение альфа активности почвы от ²⁴¹Am ожидается после 2400 года.

Колоссальный ущерб нанесен Чернобыльской катастрофой. Сюда включены потери, связанные с ухудшением здоровья населения, ущерб, нанесенный промышленности и социальной сфере, сельскому хозяйству, строительному комплексу, транспорту и связи, жилищно-коммунальному хозяйству, загрязнению минерально-сырьевых, земельных, водных, лесных и других ресурсов, а так же дополнительные затраты, связанные с осуществлением мер по ликвидации и минимизации последствий катастрофы и обеспечением безопасных условий жизнедеятельности населения.

Люди, постепенно возвращающиеся на территорию вокруг Чернобыльской АЭС. Смелые туристы всё чаще посещают город Припять. Понемногу восстанавливается сельское хозяйство. Заражённая почва чернобыльской зоны отчуждения созрела для проведения там научных исследований.

Наблюдая за происходящими изменениями – снижение радиоактивного уровня, снижение количества населения, заболеваний среди выживших, медленное разрушение оставленных городов и деревень – мы можем узнать о том, как дикая природа справляется с низким уровнем радиоактивного заражения, а так же другими долгосрочными факторами воздействия после инцидентов на атомных электростанциях.

Полесский национальный заповедник – база для научных исследований ученых всего мира. Годы исследовательской работы показывают, что это исключительная зона далека от того, что бы быть пустырем. Подсчёты, проведенные с вертолетов, показали, что волков там в 7 раз больше, чем в соседних регионах. Установленные фотоловушки показывают, что возвращаются редкие виды животных, как, например, европейская рысь (последний раз её видели в этом месте более века назад), выросла популяция лосей и кабанов, появились лошади Пржевальского. А некоторые грибы стали расти быстрее. Но природа не избежала губительного воздействия радиации. Уменьшилось количество бабочек и пауков, у ласточек обнаружен более мелкий мозг и деформация клювов.

История чернобыльской зоны отчуждения после катастрофы представляется довольно сложной, однако ситуация не такая мрачная, как представлялось в конце 80-х годов. Живая природа обладает потрясающей способностью к абсорбции и реагированию на особые обстоятельства, а люди не должны повторять Чернобыльские трагедии.