**Последствия аварии на ЧАЭС**

26.04.1986 г.  произошла радиационная катастрофа – 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).

Учитывая масштабность и тяжесть последствий катастрофы на ЧАЭС Верховный Совет Беларуси в июле 1990 года объявил территорию республики зоной экологического бедствия.

В республике организована сеть постоянного мониторинга окружающей среды, включающая 181 реперную площадку и 18 ландшафтно-геохимических полигонов.

Наибольшее загрязнение йод-131 было в Гомельской и Могилевской облостях, хотя регистрировалось и по всей территории Беларуси. В течение первых месяцев он полностью распался. 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 области, а так же Брестская, Гродненская и Минская области. Всего загрязнено 136,5 тыс. км2 (66%) территории Беларуси.

Загрязнение стронцием-90 носит более локальный характер. Повышенный уровень обнаружен на территории 21,1 тыс. км2 (10% от территории республики). То Гомельская и Могилевская области.

Загрязнение почвы изотопами плутония охватывает около 4 тыс. км2 (2% площади республики). Это Гомельская и Могилевская области.

Но в результате бета-распада 241 Pu на радиоактивно загрязненных  территориях происходит образование америция 241 в количествах, сравнимых с количеством основных источников. В связи с тем, что 241 Am 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 Республики Беларусь будет в 2,4 раза выше, чем в начальный послеаварийный период. Снижение альфа активности почвы от 241 Am ожидается после 2400 года.

Ущерб, нанесенный республике Чернобыльской катастрофой, в расчете на 30-и летний период, оцениваелся в 235 миллиардов долларов США, что равно 32 бюджетам республики 1985 года. Сюда были включены потери, связанные с ухудшением здоровья населения, ущербом, нанесенным 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.

**Медицинские последствия**

Тяжелейшим последствием аварии стало влияние на здоровье многих поколений людей. На загрязнённых территориях продукты питания, особенно дары леса, несут потенциальную опасность для человека. Детей рождённых, в 1986-1988 гг. никак нельзя назвать здоровым поколением. Безусловно, на территории Гомельской и Могилёвской областей, сильнее прочих пострадавших от последствий аварии, ведётся постоянная оценка состояния здоровья основных групп риска. Она проводится путем анализа диспансеризации 1,6 миллионов человек, в том числе 344 тыс. детей; данных, поступающих в Государственный регистр лиц, пострадавших от чернобыльской катастрофы (180 тыс. человек) и результатов исследований, выполняемых научными учреждениями Минздрава, в рамках государственных программ и международных проектов.

Самые серьёзные последствия для современных белорусов – это ряд заболеваний и врождённых пороков, в числе которых: рак щитовидной железы у детей, лейкозы (в меньшей степени), солидные (опасные формы) раки и заболевания сердечно-сосудистой системы, катаракты. Краткосрочные последствия аварии были ещё страшнее, так как вызывали внутриутробные мутации и необратимые изменения центральной нервной системы плода, что приводило к рождению нежизнеспособных детей и детей с инвалидностью различных форм, и степени.

В целом, действующая сегодня в республике система динамического наблюдения за пострадавшими от катастрофы на Чернобыльской АЭС с проведением ежегодных медицинских осмотров, позволяет выявить заболевания и своевременно проводить необходимые лечебно-реабилитационные мероприятия, что способствует сохранению здоровья пострадавших.

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, 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 самовосстановлению. И это вселяет надежду.

Главное – учесть уроки Чернобыля и не допустить подобных катастроф в будущем, что особенно актуально сейчас, когда в Беларуси развивается атомная энергопрограмма.