

РАДИАЦИОННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



- ▶ Радиационное загрязнение - наиболее опасный вид физического загрязнения окружающей среды, связанный с воздействием на человека и другие виды организмов радиационного излучения.

Оно может быть вызвано:



ядерными взрывами и утечкой радиоактивных компонентов в результате аварий на АЭС или других предприятиях, при разработке радиоактивных руд. При авариях на АЭС особенно резко увеличивается загрязнение среды радионуклидами.

▶ Главную радиационную опасность представляют:

запасы ядерного оружия и топлива и радиоактивные осадки, которые образовались в результате ядерных взрывов или аварий и утечек в ядерно-топливном цикле - от добычи и обогащения урановой руды до захоронения отходов. В мире накоплены десятки тысяч тонн расщепляющихся материалов, обладающих колоссальной суммарной активностью.

Радиоактивное загрязнение почвы.

В связи с широким использованием в народном хозяйстве радиоактивных веществ появилась опасность загрязнения почв радионуклидами. Источники радиации — ядерные установки, испытание ядерного оружия, отходы урановых шахт. Потенциальными источниками, радиоактивного загрязнения могут стать аварии на ядерных установках, АЭС. В верхнем слое почвы концентрируются радиоактивные стронций и цезий, откуда они попадают в организм животных и человека.



Радиоактивное загрязнение водной среды.

Основными источниками радиоактивного загрязнения Мирового океана являются: загрязнения от испытаний ядерного оружия - загрязнения радиоактивными отходами, которые непосредственно сбрасываются в море; - крупномасштабные аварии (ЧАЭС, аварии судов с атомными реакторами).



Радиоактивное загрязнение растительного и животного мира.

Биологическое накопление свойственно и зеленым растениям, которые, аккумулируя определенные химические элементы, изменяют окраску хвои, листьев, цветков и плодов. Это иногда служит, индикаторным, признаком, при поисках полезных ископаемых. Радионуклиды, попадая ,в окружающую среду, часто рассеиваются и разбавляются в водах, но они могут различными способами накапливаться в живых организмах при движении по пищевым цепям. Захоронение радиоактивных отходов на дне.



Воздействие излучения на организм

Одним из прямых эффектов является канцерогенез или развитие онкологических заболеваний. Раковая опухоль возникает, когда соматическая клетка выходит из под контроля организма и начинает активно делиться. Попадая в клетки, излучение нарушает баланс кальция и кодирование генетической информации. Такие явления могут привести к сбоям в синтезе белков, что является жизненно важной функцией всего организма, т.к. неполноценные белки нарушают работу иммунной системы. Наш организм в противовес описанным выше процессам вырабатывает особые вещества, которые являются своего рода "чистильщиками".



ЛЕЙКОЗ (ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ КРОВЕНОСНОЙ СИСТЕМЫ)

► Последствия в виде лейкоза опасны для людей, которые пережили облучение в возрасте до 15 лет. Болезнь после проникающей радиации не сразу дает о себе знать. Чаще всего проходит 4-10 лет после того, как поражающее излучение нанесло свой удар. Нет единого мнения, какое количество излучения вызывает такие последствия, все приводят разные допустимые дозы (50, 100, 200 р). Патогенез лучевого лейкоза пока также полностью не понятен, но ученые работают в том направлении и предлагают свои теории.



Мутации



ВСЁ!