

Радиоактивное загрязнение

Самое опасное загрязнение атмосферы и всей окружающей среды – радиоактивное. Оно представляет угрозу для здоровья и жизни людей, животных и растений не только живущих поколений, но и их потомков из-за появления многочисленных мутационных уродств. Источниками радиоактивного загрязнения служат экспериментальные взрывы атомных и водородных бомб.



Причины:

Радиоактивное заражение происходит при:

- **ядерном взрыве** в результате выпадения радиоактивных веществ из облака ядерного взрыва и наведённой радиации, обусловленной образованием радиоактивных изотопов в окружающей среде под воздействием мгновенного нейтронного и гамма-излучений ядерного взрыва; поражает людей и животных.
- **техногенных авариях** (утечках из ядерных реакторов, утечках при перевозке и хранении радиоактивных отходов, случайных утерях промышленных и медицинских радиоисточников и т. д.) в результате рассеяния радиоактивных веществ; характер заражения местности зависит от типа аварии.



Радиоактивное загрязнение и его источники:



Источники:

- 1) Экспериментальные взрывы атомных, водородных и нейтронных бомб.
- 2) Производства, связанные с изготовлением термоядерного оружия.
- 3) Атомные реакторы и электростанции, предприятия, где используются радиоактивные вещества.
- 4) Станции по дезактивации радиоактивных отходов.
- 5) Захоронения отходов атомных предприятий и установок.
- 6) Аварии или утечки на предприятиях.
- 7) Естественные источники радиоактивного загрязнения атмосферы связаны с выходами на поверхность урановых руд и горных пород, имеющих повышенную природную радиоактивность (граниты, гранодиориты, пегматиты).

Влияние радиоактивности на человека:

Существует несколько путей поступления радиоактивных веществ в организм:

- 1) при вдыхании воздуха
- 2) через зараженную пищу или воду
- 3) через кожу
- 4) при заражении открытых ран.



Наиболее опасен первый путь, поскольку во-первых, объем легочной вентиляции очень большой, а во-вторых, значения коэффициента усвоения в легких более высоки. При попадании радиоактивных веществ в организм любым путём они уже через несколько минут обнаруживаются в крови. Если поступление радиоактивных веществ было однократным, то концентрация их в крови вначале возрастает до максимума, а затем в течение 15-20 суток снижается. В последующем развитие лучевого поражения проявляется в нарушении обмена веществ с изменением соответствующих функций органов. В отдалённые сроки могут наблюдаться и генетические повреждения.

Медицинская помощь при радиационном поражении:

- ❑ Первая медицинская помощь жертвам радиационного заражения должна оказываться в условиях максимального уменьшения вредных воздействий. Для этого пострадавших транспортируют в незараженную местность или в специальные убежища.
- ❑ Изначально необходимо произвести определенные действия, позволяющие сохранить жизнь пострадавшему. Прежде всего, нужно организовать санитарную обработку и частичную дезактивацию его одежды и обуви для предотвращения вредного влияния на кожный покров и слизистые оболочки. Для этого обмывают водой и обтирают влажными тампонами открытые участки кожи пострадавшего, промывают глаза, полощут рот. При дезактивации одежды и обуви необходимо использовать средства индивидуальной защиты для предотвращения вредных воздействий радиоактивных веществ на пострадавшего. Также необходимо предотвратить попадание зараженной пыли на других людей.
- ❑ При необходимости проводят промывание желудка пострадавшего, применяют абсорбирующие средства (активированный уголь и др.)



ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ РАДИАЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЯХ

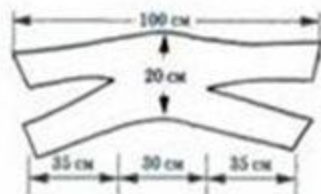
**СРОЧНО ПРИНЯТЬ МЕРЫ К ПРЕКРАЩЕНИЮ ПОПАДАНИЯ
РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ И ЖЕЛУДОК**



Надеть респиратор



При отсутствии респиратора надеть ватно-марлевую повязку



Дать таблетку йодистого калия
Взрослым и детям старше 2 лет — по 1 таблетке (0,125 г),
детям до 2 лет — по 1 таблетке (0,05 г)



Обмыть пострадавшего,
сменить одежду и обувь

Промыть желудок



Промыть глаза



При тошноте, рвоте, повышении температуры вызвать врача

Пить воду и употреблять пищу — только после лабораторного контроля!

Чернобыль



Не только нынешнее, но и последующие поколения будут помнить Чернобыль и ощущать последствия этой катастрофы. В результате взрывов и пожара при аварии на четвертом энергоблоке ЧАЭС с 26 апреля по 10 мая 1986 г. из разрушенного реактора было выброшено примерно 7,5 т ядерного топлива и продуктов деления с суммарной активностью около 50 млн Ки.

Зона радиационного загрязнения на Южном Урале расширилась вследствие ветрового разноса радиоактивных аэрозолей с пересохшей части технологического водоема № 9 ПО «Маяк» (оз. Карачай) в 1967 г. В настоящее время в этом резервуаре находится около 120 млн Ки активности, преимущественно за счет стронция-90 и цезия-137. Под озером сформировалась линза загрязненных подземных вод объемом около 4 млн м³ и площадью 10 км². Существует опасность проникновения загрязненных вод в другие водоносные горизонты и выноса радионуклидов в речную сеть.





Из-за того, что выброс радионуклидов происходил более 10 суток при меняющихся метеоусловиях, зона основного загрязнения имеет веерный, пятнистый характер. Всего радиоактивным выбросом ЧАЭС в разной степени было загрязнено 80% территории Белоруссии, вся северная часть Правобережной Украины и 19 областей России. В целом по РФ загрязнение, обусловленное аварией на ЧАЭС, охватывает более 57 тыс. км². Следы Чернобыля обнаружены в большинстве стран Европы, а также в Японии, на Филиппинах, в Канаде. Катастрофа приобрела глобальный характер.

Охрана окружающей среды от радиоактивных загрязнений

- использование совершенной технологии производства, которая сводит к минимуму количество образующихся радиоактивных отходов и предупреждает их утечку (герметизация процессов, связанных с образованием радиоактивных газов и аэрозолей, применение оборотного цикла водоснабжения и др.)



IN CASE OF EMERGENCY CALL
+27 11 482 4656

