

Презентация на тему
«Защита населения при
радиационных авариях»

- При авариях на АЭС и других объектах атомной энергетики необходимо осуществлять комплекс мер, направленных на защиту населения. Объем и характер работ зависят от масштабов аварии, ее фазы и времени, прошедшего с момента ее возникновения.

МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РАДИАЦИОННОЙ АВАРИИ

Фаза аварии и ее продолжительность	Источники облучения	Основные виды облучения	Меры по защите населения
Ранняя (от нескольких часов до нескольких суток)	Радиоактивное облако, радиоактивные осадки	Внешнее (общее, контактное), внутреннее (ингаляционное, через пищеварительный тракт)	Оповещение. Укрытие. Защита органов дыхания и кожных покровов. Эвакуация. Йодная профилактика. Индивидуальная дезактивация. Контроль продуктов питания и воды
Средняя (от нескольких дней до года после аварии)	Радиоактивные вещества, осевшие из облака	Внешнее (общее), внутреннее (через пищеварительный тракт)	Переселение. Дезактивация территории. Контроль продуктов питания и воды. Медицинский контроль
Поздняя (до прекращения потребности в защитных мерах)	То же	То же	Контроль продуктов питания и воды. Медицинский контроль

РЕЖИМ РАДИАЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ

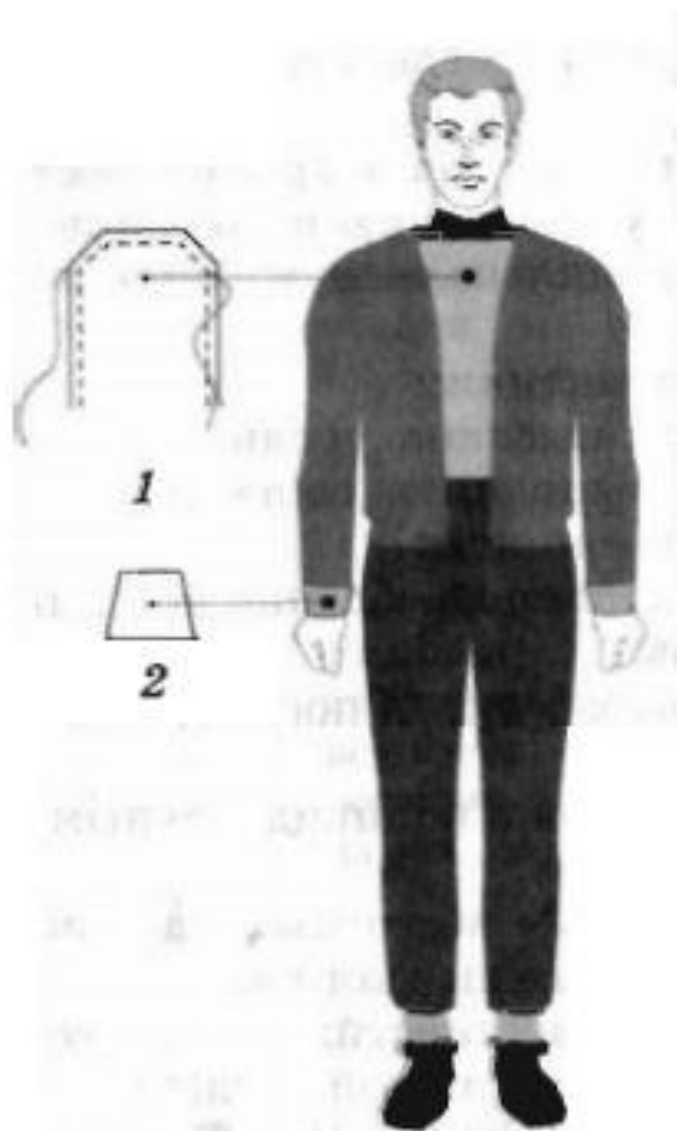
1 При радиационной аварии вводят **РЕЖИМ РАДИАЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ**. Он регламентирует порядок действия людей, применение средств и способов защиты населения в зонах радиоактивного загрязнения (заражения), обеспечивающие максимальное уменьшение возможных доз облучения.

Режим радиационной защиты:

- определяет последовательность и продолжительность использования защитных сооружений (убежищ, противорадиационных укрытий); время пребывания людей в жилых и производственных помещениях;
- ограничивает пребывание людей на открытой местности;
- регламентирует использование средств индивидуальной защиты, применение противорадиационных препаратов и контроль облучения.

В зависимости от складывающейся радиационной обстановки осуществляют следующие меры по защите населения:

- ограничение пребывания людей на открытой местности путем временного укрытия их в убежищах и домах с герметизацией жилых и служебных помещений;



*Элементы герметизации
одежды: 1 — нагрудный
клапан; 2 — клин*

ПРОВЕДЕНИЕ ЙОДНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ

ПРОВЕДЕНИЕ ЙОДНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ — одна из самых важных медицинских мер по предупреждению поражения населения радиоактивными выбросами в первое время. Ее проведение преследует цель не допустить поражения щитовидной железы.

- В облаке радиоактивных продуктов содержится значительное количество радиоактивного йода (период полураспада 8 дней). Попадая в организм человека, он сорбируется щитовидной железой и поражает ее. Наиболее эффективный метод защиты при этом — прием внутрь лекарственных препаратов стабильного йода (йодная профилактика) — таблеток или порошка йодистого калия.
- Максимального защитного эффекта достигают при заблаговременном или одновременном с поступлением радиоактивного йода приеме стабильного аналога. Защитный эффект препарата резко уменьшается в случае его приема спустя уже 2 ч после поступления в организм радиоактивного йода. Однако даже через 6 ч после разового поступления радиоактивного йода прием препарата стабильного йода может уменьшить дозу облучения щитовидной железы примерно вдвое (табл. 15).
- Однократный прием 100 мг стабильного йода обеспечивает защитный эффект в течение 14 ч. В условиях длительного воздействия радиоактивного йода на организм человека необходимы повторные приемы препаратов стабильного йода один раз в сутки в течение всего этого срока, но не более 10 суток для взрослых и не более 2 суток для беременных женщин и детей до 3 лет.

Таблица 15

**ЗАЩИТНЫЙ ЭФФЕКТ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОВЕДЕНИЯ
ЙОДНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ**

Время приема препарата стабильного йода	Уменьшение дозы облуче- ния щитовид- ной железы
За 6 ч до разового поступления йода-131	В 100 раз
Во время разового поступления йода-131	В 90 раз
Через 2 ч после разового поступления йода-131	В 10 раз
Через 6 ч после разового поступления йода-131	В 2 раза

КОНТРОЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Одна из важных медицинских профилактических мер по снижению доз внутреннего облучения, особенно во второй фазе аварии, — радиометрический контроль за содержанием радионуклидов в продуктах питания, выработанных из местного сырья. Такой контроль проводят специальные лаборатории.

Существенного снижения содержания радионуклидов в продуктах питания можно добиться путем их переработки. Так, при переработке молока в сливочное масло, сыр и творог содержание радиоактивного йода в них снижается в 2,5—3 раза. Для снижения содержания радионуклидов в молоке и мясе переводят животных общественных и личных хозяйств на стойловое содержание и кормят их кормами, не подвергшимися радиоактивному загрязнению. Появление радиоактивного йода в молоке объясняется тем, что, попадая в организм животного с загрязненной травой или другим кормом, он выделяется в определенных количествах с молоком (в каждом литре молока содержится до 1,02% радиоактивного йода, поступившего в организм животного). В козьем и овечьем молоке концентрация такого йода бывает в несколько раз больше, чем в коровьем.

Уменьшения поступления радиоактивных веществ в организм человека можно добиться правильной организацией питания. Надо учитывать, например, что в белке яиц цезия в два раза больше, чем в желтке. Учитывать надо и особенности овощных и других культур. По степени накопления радиоактивного йода растения распределяются следующим образом (в порядке убывания): огурцы — пшеница — картофель — свекла — капуста — ячмень. В фазе созревания растений степень задержки ими такого йода значительно возрастает. Следовательно, собирать их нужно до наступления этой фазы.

Основные мероприятия

- обнаружение факта химической аварии и оповещение о ней;
- выявление химической обстановки в зоне химической аварии;
- соблюдение режимов поведения на территории, зараженной АХОВ, норм и правил химической безопасности;
- обеспечение населения, персонала аварийного объекта, участников ликвидации последствий химической аварии средствами индивидуальной защиты органов дыхания и кожи, применение этих средств;
- эвакуация населения при необходимости из зоны аварии и зон возможного химического заражения;
- укрытие населения и персонала в убежищах, обеспечивающих защиту от АХОВ;
- оперативное применение антидотов и средств обработки кожных покровов;
- санитарная обработка населения, персонала аварийного объекта, участников ликвидации последствий аварии;
- дегазация аварийного объекта, объектов производственного, социального, жилого назначения, территории, технических средств, средств защиты, одежды и другого имущества.