

ЧТО ТАКОЕ «РАДИАЦИЯ», И ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ О НЕЙ?

Радиоактивность может быть естественного и искусственного происхождения.

К естественным источникам ионизирующих излучений относятся:

- Космическое излучение (звёздные взрывы в галактике и солнечные вспышки).
- Естественные источники - радиоактивные вещества на поверхности и в недрах Земли, в атмосфере, в воде, растениях, газе, используемом в бытовых целях, газ Радон (особенно опасен для людей, проживающих на первых этажах домов).

Внастоящее время ученые считают, что именно радон является основным источником опасности для человека (заболевание раком). Очень много радона в душевых кабинах и ванных комнатах, так как вода берется из источников и транспортируется по трубам. Много радона и при использовании газа при приготовлении пищи. Некоторые используют газ для обогрева жилища и количество радона возрастает в десятки раз. Находится радон и в граните (песок) и в течение всей жизни он выделяется из стен, железобетонных плит и т.д.

Что делать:

1. Ежедневное проветривание помещений
2. Стены должны быть без щелей и выкрашены масляной краской (уменьшение радона примерно в 10 раз).
3. Полы зациклевать и покрасить масляной краской (уменьшение радона примерно в 10 раз).

Естественная радиоактивность – это самовольный распад радиоактивных веществ, входящих в состав земли и космические лучи.

К искусственным источникам ионизирующих излучений относятся:

- Производства, связанные с радиоактивными изотопами.
- Атомные электростанции.
- Транспортные и научно – исследовательские ядерно – энергетические установки.
- Специальные военные объекты.
- Рентгеновская техника и медицинская аппаратура лучевой терапии.
- Бытовые излучатели.

В зависимости от того, где расположен источник облучения, различают внешнее и внутреннее облучение (при попадании радиоактивной пыли во внутрь человека).

Единицами измерения мощности излучения являются: рентген (Р), биологический эквивалент рентгена (БЭР), рад (РАД) и зиверт (Зв).

$1 \text{ Р} = 1 \text{ БЭР}$; $1 \text{ Зв} = 100 \text{ Р} = 100 \text{ БЭР}$ (БЭР – поглощенная доза любого излучения – т.е. какую дозу получил человек за определенный период времени).

Ученые считают, что каждый человек должен в течении жизни получить дозу не выше 35 – 50 БЭР.

В повседневной жизни человек может получить облучение:

- Просмотр телевизора 1-1,5 часа на удалении 2 м. от экрана в сутки – 0,000 001 БЭР.
- Фоновое облучение (вызванное естественной радиоактивностью) за год – 0,1 БЭР.
- Облучение при флюорографии – от 0,3 до 0,7 БЭР.
- Облучение при рентгенографии зубов – 3 БЭР.
- Облучение при рентгенокопии желудка (местное) – 30 БЭР.

Конечно эти данные могут испугать, но давайте не будем бояться очень сильно, так как безопасным (по военным нормативам) считается единовременное облучение в 50 БЭР, а лучевая болезнь первой стадии начинается со 100 БЭР, а тем более давайте вспомним, что облучение человека в медицинских целях позволяет обнаружить опасные (в том числе и раковые) заболевания на ранних стадиях.

Следует знать, что средними значениями гамма – фона для г. Волхова и Волховского района считаются величины от 14 до 18 мкР/час (от 0,000 014 до 0.000 018 БЭР в час), что соответствует всем медицинским нормам (по норме фон не должен превышать 20 мкР/час).

Важно помнить следующее:

- При авариях на объектах, использующих радиоактивные материалы, необходимо прежде всего защищать органы дыхания (предупредить внутреннее заражение), органы зрения и кожу.
- Не употреблять в пищу продукты, привезенные из районов, близких к Чернобылю (не покупать на базарах картофель и другие продукты из Белоруссии и Украины).
- При аварии на атомном объекте необходимо провести ряд мероприятий по защите себя, жилища (помочь родственникам, соседям, знакомым)

Следует знать, что радиация не так страшна, особенно тогда, когда знаешь, как себя защитить.