

# После катастрофы

## ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЕ

Находясь на местности, подобной Чернобыльской зоне, люди и животные подвергаются только гамма-облучению, так как прочие виды излучения, исходящие из почвы и проходящие, например, через траву и прочие растения, до живых существ не доходят. Это излучение поглощается слоем воздуха толщиной всего лишь 10 — 15 см. Со стороны почвы все тело подвергается равномерному облучению с довольно низкой интенсивностью. Кроме того, при нахождении в автомобиле некоторую защиту дает пол кабины, а увеличенное расстояние до земли также уменьшает интенсивность облучения.

В течение обычного дня сбора образцов в запретной зоне каждый участник экспедиции получал 8 — 10 микрозивертов (миллионных долей зиверта — единицы измерения дозы радиоактивного облучения), что можно сравнить приблизительно с 4 микрозивертами (день в Упсале). В других частях Швеции эта доза выше вследствие радиоактивности горных пород.

Для получения явно выраженных последствий облучения, например, покраснения кожи и выпадения волос, необходимы дозы на коже, в миллион раз больше (6 — 8 зивертов). Млекопитающие живые существа — следовательно, также и люди — все тело которых подвергалось такой большой дозе, быстро умирают. Для получения заметных эффектов в иммунной защите людей — самой чувствительной си-



стеме тела — требуется приблизительно 100 миллизивертов (тысячных долей зиверта). Это в 10 тысяч раз больше суточной дозы в Чернобыле.

Институт радиационной защиты утверждает, что годовая доза облучения, получаемая средним жителем Швеции, равна 5 миллизивертам. Большой частью эта доза получается от радона, имеющегося в большом количестве, особенно в Швеции. Десять микрозивертов в сутки в течение года пребывания в Чернобыле дают годовую дозу, равную 3,5 миллизиверта.

## СТРОНЦИЙ

Кроме облучения, полученного во время пребывания в Чернобыльской зоне, люди, эвакуированные из местности, окружающей Чернобыльскую АЭС, подвергались также облучению от продуктов питания, выращенных в этой местности и, как оказалось, содержащих большое количество стронция. Попадая в организм, стронций отлагается в костной ткани, и организм получает интенсивное местное облуче-

ние, прежде всего, костного мозга, очень чувствительного к облучению.

В костях стронций сохраняется в течение длительного промежутка времени, а его биологический период полураспада в организме людей равен 15 — 20 годам. Это значит, что если в 1960-х годах, когда производились испытания атомного оружия в атмосфере, мы пили молоко, то в настоящее время у нас в костях все еще остается не менее 25% стронция, поступившего в организм в то время. Хорошо известно, что этот вид излучения может дать рак крови (лейкемию), которая возникает довольно скоро — не позднее чем через 7 лет после облучения.

## ПЛУТОНИЙ

Плутоний может создавать трудности, загрязняя поверхность продуктов питания или попадая в дыхательные пути в виде радиоактивной пыли.

Однако через желудочно-кишечный тракт животные не получают плутоний в сколько-нибудь заметном количестве. Поэтому

это вещество невозможно передать вместе с молоком и мясом.

Ограничения, введенные в Швеции для продуктов питания (не более 300 беккерелей/кг для всех продуктов, за исключением мяса оленей, дичи и прочих природных продуктов питания, для которых установлено предельное значение, равное 1500 беккерелей/кг) после Чернобыльской аварии, должны ограничить дозу облучения потребителей до значения, не превышающего 1 миллизиверта в первый (самый худший) год.

Измерения, выполненные различными группами в наиболее загрязненных местностях Швеции, показывают, что полученная доза облучения не превышает 0,1 миллизиверта/год.

## НАСКОЛЬКО ОПАСНО ПРЕБЫВАНИЕ В ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ ЗОНЕ?

Опасно ли пребывание в Чернобыльской зоне? Нет, не опасно, если вести такой образ жизни, как во время наших поездок для

сбора научных материалов. Потому что мы жили в местности с очень низким уровнем облучения (вахтовый поселок Зеленый Мыс. — Прим. ред.) и ездили на работу в загрязненную зону. Было бы нецелесообразно длительно время находиться в наиболее загрязненной местности, например, в «мертвом» лесу, расположенном между поврежденным реактором и городом Припятью, или же питаться продуктами, выращенными в сильно загрязненной почве.

Между дозой облучения, полученной при поездке в запретную зону, окружающую Чернобыльскую АЭС, и дозой, полученной при пребывании в Упсале, большой разницы нет — конечно, если не появляться в местности, расположенной в непосредственной близости к поврежденному реактору. Наибольшая доза облучения была получена во время четырехчасового пребывания в «мертвом» лесу (так называемый «рыжий» лес. — Прим. ред.), расположенном между этим реактором и городом Припятью. Наименьшая радиация наблюдалась в селе Зеленый Мыс, находящемся вне этой зоны, в котором жили ученые и другие иностранные гости. Воздушное путешествие в Чернобыль и из него дало нам приблизительно вдвое большую дозу облучения, чем пребывание такой же продолжительности в этой запретной зоне. При измерениях, применялся электронный дозиметр, показания которого записывались утром и вечером за несколько дней до поездки в Чернобыль.

Бернт ИОНЕС.

(Продолжение следует).