

Славутич и его безопасность

(Окончание. Начало в №20)

Эти различия часто являются предметом определенных интерпретаций, цель которых состоит в преуменьшении реальной радиационной опасности. В таких случаях говорят: «Данные СИЧ не подтверждают той степени опасности проживания людей на загрязненной территории, которая следует из различных моделей». Такие заявления можно услышать на совещаниях различного уровня, где иной раз принимаются важные для судеб многих людей решения.

В этот вопрос следует внести ясность. Очевидно, что учет различного рода ограничений без труда может быть выполнен в рамках любой модели. В то же время при получении оценки дозы облучения человека, проживающего на загрязненной территории, которая используется для принятия управленческих решений, мы считаем принципиальным не учитывать какие-либо ограничения, так как способность человека к адаптации к худшим условиям жизни не имеет ничего общего с ответственностью общества за сложившееся положение вещей.

В 1991 г. было также проведено комплексное радиационное обследование населенных пунктов ПСХ ПО ЧАЭС. Были выполнены следующие работы: проведена пешеходная (с шагом 50 м) гамма- и бета-съемка территории; радиационное обследование 428 (из 509) жилых и общественных помещений, дворов и приусадебных участков; гамма-спектрометрический анализ примерно 2 тысяч проб почвы, растительной сельхозпродукции, молока из личных хозяйств, мясной продукции из ПСХ и питьевой воды; определение интегральной дозы внешнего облучения жителей методом ТЛД-дозиметрии; обследование представительной выборки жителей населенных пунктов (примерно 20 процентов от общего числа в возрасте от 3-х до 80-ти лет) с целью прямого определения гамма-излучающих радионуклидов в их организмах на участках СИЧ.

На основе результатов исследований в соответствии с Законом Украины «О правовом режиме территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению вследствие чернобыльской катастрофы» такие населенные пункты как Комаровка, Новая Рудня, Грабовка, Красная Гута и Пролетарская Рудня должны быть отнесены к зоне гарантированного добровольного отселения, так как значение годовой эффективной эквивалентной дозы облучения проживающих там людей могут превысить 1 мЗв.

Анализ путей формирования дозы облучения населения показал, что примерно 30 процентов дозы обусловлено внешним облучением, около 10 процентов — потреблением загрязненной растительной сельхозпродукции и примерно 60 процентов — потреблением мясомолочной продукции. При этом с потреблением молока связано свыше 50 процентов полной дозы облучения.

Устойчивое превышение (в 2—3 раза) предельного содержания радионуклидов цезия в молоке, равного 10 нКи/кг, обнаружено только в Комаровке. В остальных населенных пунктах ни в одной пробе молока (из 200 проб) не было обнаружено превышения временного допустимого уровня.

Среднее по всем населенным пунктам (кроме Комаровки) значение удельной активности радионуклидов цезия в молоке в исследуемый период (лето-осень 1991 г.) равнялось 4 нКи/кг, т. е. в 2,5 раза ниже допустимого значения.

Проведенные в 1989—91 гг. комплексные исследования радиоактивного загрязнения природной среды г. Славутич и его 10-километровой зоны позволяют сделать вывод о том, что на этой территории возникло устойчивое радиоактивное загрязнение, значимо (в 10 раз и более) превышающее доаварийный уровень и способное привести к дозам облучения населения, превышающим 1 мЗв/год.

Почва ареала г. Славутич характеризуется достаточно

высокими значениями коэффициента перехода радионуклидов цезия в растительную сельхозпродукцию. Причина данного явления — низкий уровень плодородия и отрицательные физико-химические и агрохимические характеристики почвенного покрова, способствующие высокой миграции радионуклидов в растения.

В соответствии с Законом Украины «О правовом режиме территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению вследствие чернобыльской катастрофы» такая ситуация требует принятия мер по радиационной защите населения и других действий, направленных на максимальное ограничение дополнительного облучения населения. Полученные результаты позволяют вплотную подойти к решению вопроса о максимальном снижении дозовых нагрузок на население контролируемого района и на этой основе создать условия для перевода Славутича и большинства других населенных пунктов из зоны гарантированного добровольного отселения в зону усиленного радиоэкологического контроля.

Основные трудности при решении указанной проблемы связаны:

- с радиоактивным загрязнением продуктов животного происхождения и, в первую очередь, молока;
- радиоактивным загрязнением растительной сельхозпродукции;
- радиоактивным загрязнением почвы;
- радиоактивным загрязнением лесного биогеоценоза, грибов, ягод и т. д.

Для общественного производства роль первых двух факторов можно существенно ограничить организационно-техническими мероприятиями. В этой связи следует уделить внимание разработке приемлемой технологии очистки молока и контроля радиоактивного загрязнения кормов, а также решению проблем управления содержанием радионуклидов в растительной сельхозпродукции на основе использования современных агротехнических мероприятий и технологий выращивания экологически чистой продукции на загрязненных территориях.

Трудно надеяться, что в массовом порядке в ближайшее время перечисленные выше способы будут эффективны для личных подсобных хозяйств.

Что касается последних двух факторов, то их действие практически полностью обусловлено процессами самоочищения природной среды. Полученные КЭ ВНИИАЭС данные указывают на то, что интенсивность процессов самоочищения в различных биогеоценозах значительно выше интенсивности радиоактивного распада радионуклида цезия-137.

Для учета этих процессов при подготовке прогнозных оценок и последующего принятия решений о защите населения, проживающего на радиоактивно загрязненных территориях, необходимо иметь статистически значимые временные ряды наблюдений за содержанием радионуклидов в различных объектах природной среды.

Специалистами КЭ ВНИИАЭС, ЛВД и СЭС накоплен большой массив информации о радиационном состоянии г. Славутич и его 10-километровой зоны за длительный период времени. Продолжение комплексных исследований позволит не только получить уникальную информацию о параметрах миграции радионуклидов в различных экосистемах, но и, опираясь на знание механизмов самоочищения природной среды, выработать эффективные практические рекомендации по максимальному снижению радиационных последствий аварии на территориях со сходными природно-климатическими и экологическими характеристиками.

Район г. Славутич следует рассматривать как центр, в котором должны отработаться эффективные методы, способы и мероприятия по радиационной защите населения. Во многом к этому обязывают уже накопленные знания и опыт, квалификация специалистов КЭ ВНИИАЭС, ЛВД и СЭС.

Е. ИВАНОВ,

начальник КЭ ВНИИАЭС.

А. ЗАГРАЙ,

начальник ЛВД г. Славутич.