

Наука ведает, что творит?

Предполагается, что интересными на конференции будут доклады научного работника УДК НПО «Припять» В. С. Толкача и сотрудников **Всероссийского института по эксплуатации атомных электростанций** А. Л. Кононовича, Б. Я. Осколкова, В. Т. Короткова и др. В первом из них «Анализ режимных наблюдений за подземными водами на ПВЛРО района «Рыжий лес», «Стройбаза» — говорится:

«Территория ПВЛРО «Рыжий лес. Стройбаза» расположена в непосредственной близости от ЧАЭС по западному следу радиоактивного загрязнения, образовавшемуся в следствии аварии 1986 года. Исследуемый объект характеризуется сильным радиоактивным загрязнением.

При ликвидации аварии на ЧАЭС в 1987 году на ПВЛРО «Рыжий лес. Стройбаза» произведен комплекс дезактивационных мероприятий. Верхняя часть литологического разреза (почвенно-растительный слой) нарушена, что затрудняет изучение процессов миграции радионуклидов в зоне аэрации и грунтовых водах, приуроченных к четвертичным отложениям, которые представлены в основном, флювиогляциальными и аллювиальными песками, супесями и суглинками. На исследуемом участке территории произвоились захоронения древесины, лесной подстилки, строительных конструкций и металлоло-

ма в траншеи глубиной 2 — 3 метра без гидроизоляции с дальнейшей засыпкой радиоактивных отходов (РАО) грунтом.

Техногенное преобразование местности в условиях равнинного участка, характеризующегося в целом незначительными градиентами грунтового потока, препятствует поверхностному стоку, увеличивая тем самым величину инфильтрационного питания...

Как показал анализ режимных наблюдений за период с ноября 1992 г. по июнь 1994 г. по всей исследуемой территории отмечается подъем уровней грунтовых вод. Уменьшение глубины залегания подземных вод четвертичного водоносного горизонта составило в среднем 1 — 1,5 метра и привело к подтоплению мест захоронения РАО.

Отмечается закономерная тенденция увеличения роста концентрации стронция-90 в грунтовых водах. По отдельным скважинам объемная активность стронция достигла 8000 пКи/л). При этом существенного увеличения концентрации цезия-137 в грунтовых водах изучаемой территории не прослеживается.

Анализ временных рядов проводимых режимных наблюдений позволяет установить взаимосвязь между уменьшением глубин залегания подземных вод и рос-

том концентрации стронция-90 в грунтовых водах, что подтверждается значениями парной корреляции между изменениями во времени глубин залегания грунтовых вод и объемными активностями стронция-90 ($r = 0.65 - 0.80$).

Установленная закономерность позволяет предположить, что увеличение концентрации стронция-90 связано с подтоплением могильников РАО и поступлением из них миграционно-активного стронция-90 в грунтовые воды. Это создает опасность распространения радионуклидов в подземных водах от мест захоронения РАО к местам разгрузки грунтового потока (р. Припять и т. п.) и радиоактивному загрязнению нижележащих водоносных горизонтов».

Во втором — «Радиационное состояние подземных вод в районе ЧАЭС и концентрация их радиационного контроля» — приводятся «материалы по исследованию загрязнения подземных вод в районе расположения Чернобыльской АЭС. Анализируются возможные потоки миграции радионуклидов с учетом их сорбции горными породами. Излагается подход к оценке загрязненности с точки зрения радиационной безопасности региона. Оценено время движения фронта загрязнения от мест захоронения к во-

дозаборным скважинам. Получены величины от 11 лет до 320 лет по стронцию-90, и от 120 лет до 3400 лет по цезию-137 в зависимости от расположения захоронения и варианта принятой модели.

Учитывая неполноту информации, приведенные оценки носят лишь ориентировочный характер. Основой охраны здоровья населения и персонала от радиационного воздействия подземных вод является текущий контроль удельной активности воды в скважинах.

Разработана трехуровневая система контрольных значений удельной активности скважинных вод. В зависимости от соотношения наблюдаемой удельной активности и ее контрольных значений ситуация оценивается:

- либо как стабильная;
- либо как нестабильная, но неопасная;
- либо как представляющая скрытую угрозу;
- либо как угрожающая.

Для каждой ситуации намечены принимаемые меры и определен свой регламент контроля.

В представленной работе теоретически показано, что принятая на ЧАЭС частота контроля позволяет своевременно зафиксировать развитие опасной тенденции и принять меры».

Обзор подготовил
Виталий РОМАНОВ.

(Продолжение следует.)

(Продолжение.)

Начало в № 69, 1994 г.)