УДК 614.876

ВКЛАД ^{137}Cs В ДОЗУ ВНЕШНЕГО ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ МОГИЛЕВА

П. С. ОРЛОВСКИЙ, Н. Н. КАЗАЧЁНОК

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

В результате аварии на ЧАЭС территория Могилёвской области оказалась загрязнена ^{137}Cs . Территория с плотностью загрязнения 1 Ки/км² и выше составляла 10,3 тыс. км² [1]. За время, прошедшее с момента аварии, радиационная обстановка изменилась. Однако до сих пор периодически фиксируются случаи превышения средней годовой эффективной дозы внутреннего облучения населения, что подтверждается результатами СИЧ-измерений [2].

Необходимо отметить, что вклад внешнего облучения техногенными радионуклидами учитывается не всегда. При этом измерение с помощью СИЧ не предусматривает оценки внешнего облучения, а измерение МЭД в полевых исследованиях не учитывает вклада природных радионуклидов.

В 2022 г. нами было проведено измерение удельной активности радионуклидов в почве в северо-западной части окрестностей г. Могилёва. Для измерения использовали гамма-спектрометр сцинтилляционный «Прогресс-гамма».

В 12 образцах почвы из трех реперных точек измеренная активность ^{137}Cs изменялась от $(1,9 \pm 1,7)$ до $(15,6 \pm 1,5)$ Бк/кг. При этом активность ^{226}Ra была от $(15,6 \pm 3,8)$ до $(26,4 \pm 5,2)$ Бк/кг, активность ^{232}Th – от $(23,3 \pm 4,7)$ до $(32,7 \pm 5,9)$ Бк/кг, активность ^{40}K – от (477 ± 100) до (618 ± 126) Бк/кг.

С учетом значений дозовых коэффициентов при внешнем облучении от подстилающей поверхности доля ^{137}Cs на исследованной территории может составлять от 2,9 % до 11,8 % мощности поглощённой дозы гамма-излучения в воздухе на высоте 1 м над поверхностью почвы. Измеренная нами с помощью дозиметра-радиометра МКС-АТ6130 МЭД в 14 точках составляла от $(0,10 \pm 0,02)$ до $(0,14 \pm 0,014)$ мкЗв/ч. Это соответствует годовым дозам от внешнего облучения ^{137}Cs не более 0,145 мЗв/год только от поверхностного слоя почвы толщиной 1 см. Однако нужно учитывать, что на обрабатываемых землях ^{137}Cs относительно равномерно распределен по всему пахотному горизонту, что создает дополнительные проблемы при интерпретации результатов измерения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Казачёнок, Н. Н.** Радиоэкологические проблемы в зоне радиоактивного загрязнения / Н. Н. Казачёнок, Т. Н. Агеева. – Могилев: Белорус.-Рос. ун-т, 2020. – 309 с.
2. **Агеева, Т. Н.** О дозах облучения населения Могилевской области в зонах радиоактивного загрязнения / Т. Н. Агеева, О. А. Мерзлова // Радиоэкологические последствия радиационных аварий: к 35-й годовщине аварии на ЧАЭС: сб. докл. Междунар. науч.-практ. конф. – Обнинск: ВНИИРАЭ, 2021. – С. 166–168.