

УДК 574.2

ИЗУЧЕНИЕ АТМОСФЕРНЫХ ВЫПАДЕНИЙ СЛЕДОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАДИОНУКЛИДОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА МХОВ-БИОМОНИТОРОВ С ПОМОЩЬЮ ЯДЕРНО-ФИЗИЧЕСКИХ АНАЛИТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

М.В. Фронтасьева

*Объединенный институт ядерных исследований,
ул. Жолио-Кюри, 6, Дубна, Московская область, Россия*

E-mail: marina@nf.jinr.ru

Загрязнение воздуха – самый острый экологический кризис в мире. Ежегодно от него умирает более 7 миллионов человек, большая часть которых – 70 процентов – приходится на страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Уровень загрязнения воздуха в этих странах в несколько раз превышает нормативы ВОЗ по безопасному воздуху. Тяжелые металлы (ТМ) относятся к числу наиболее опасных загрязнителей окружающей среды. В большинстве европейских стран необходимость изучения последствий их воздействия на окружающую среду и здоровье человека привела к созданию национальных и международных программ биомониторинга атмосферных выпадений тяжелых металлов. Данные об атмосферных выпадениях ТМ и других токсичных элементов получают на основе анализа биомониторов мхов, которые служат аналогом аэрозольных фильтров. Под эгидой Комиссии ООН по Конвенции ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (UNECE ICP Vegetation) каждые пять лет публикуются Атласы (отчеты) атмосферных выпадений тяжелых металлов. С 1995 года международный коллектив Сектора нейтронного активационного анализа и прикладных исследований ЛНФ ОИЯИ вносит свой вклад в составление этих атласов. Изучение атмосферных выпадений тяжелых металлов и других токсичных элементов в ряде стран-членов и нечленов ОИЯИ позволило выявить и оценить площади этих загрязнений на исследуемых территориях и сравнить с уровнями аналогичных загрязнений в Западной Европе.

Возможность распространения нашего опыта на страны Азиатско-Тихоокеанского региона в настоящее время обсуждается с представителями ряда стран этого региона, включая представителей Якутии. Сообщается о плане работ по биомониторингу атмосферных выпадений тяжелых металлов и радионуклидов в Якутии в сотрудничестве с СВФУ им. М.К. Аммосова.