

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мезиной Ксении Александровны по теме «Радиоактивность наземных экосистем на примере мохового и лишайникового покровов Арктического и южного регионов Западной Сибири», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого - минералогических наук по специальности 1.6.4. – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

Актуальность исследований К.А. Мезиной связана с изучением закономерностей формирования современного уровня радиоактивности отдельных компонентов наземных экосистем на территориях Арктического и южного регионов Западной Сибири. Мхи и лишайники являются общепринятыми биоиндикаторами загрязнения окружающей среды, в том числе радионуклидами естественного и искусственного происхождения. Изучение мохового и лишайникового покровов территорий позволит понять закономерности процессов атмосферного переноса вещества, а также перенос радионуклидов по трофическим звеньям экосистем.

В диссертационной работе К.А. Мезиной получен обширный материал по уровням поступления ^7Be , ^{210}Pb , и ^{137}Cs на земную поверхность из атмосферы в составе снеговых выпадений, а также оценены уровни содержания этих радионуклидов в сквозных видах лишайников и мхов на территории Арктического и южного регионов Западной Сибири. Убедительно доказаны существенные различия накопления ^7Be , ^{210}Pb , и ^{137}Cs в системах «лишайник/мох-лесная подстилка» для исследованных территорий. Диссертантом впервые дана сравнительная характеристика пространственного распределения исследованных радионуклидов в мохово-лишайниковом покрове наземных экосистем Арктического и южного регионов Западной Сибири. Показано, что содержание ^7Be в лишайниках и мхах коррелирует с количеством выпавших осадков.

Наряду с масштабными исследованиями накопления радионуклидов ^7Be , ^{210}Pb , и ^{137}Cs в системах «лишайник/мох-лесная подстилка» К.А. Мезина в диссертационной работе логично завершает свои научные исследования оценкой степени радиационного воздействия на мох и лишайник регионов. Для этого были рассчитаны суммарные мощности доз облучения, которые оказались близки для лишайников и мхов – до 19 и 25 мкГр/сут, соответственно. Показано, что вклад внутреннего облучения в суммарную поглощенную дозу составляет более 98% и основным дозообразующим радионуклидом является ^{210}Po (дочерний продукт радиоактивного равновесия ^{210}Pb и ^{210}Po). В работе мощность поглощенной дозы внешнего облучения биообъектов рассчитывали по данным содержания радионуклидов в верхнем 30-ти см слое почвы. Логично было бы дозы внешнего облучения рассчитывать для мхов и лишайников с использованием лесной подстилки (Рис.9-11 автореферата), где содержание радионуклидов (особенно ^{137}Cs) многократно превышает содержание радионуклидов в верхних слоях почвы. Отсутствие такого расчета существенно не повлияет на вывод о доминировании внутреннего облучения в суммарной мощности доз облучения биообъектов.

В целом, диссертация Мезиной К.А. соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

Болсуновский Александр Яковлевич, доктор биологических наук, кандидат физ-мат. наук, заведующий лабораторией радиозоологии Института биофизики – обособленного подразделения ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук». 660036, Красноярск, Академгородок, д. 50, стр. 50. Тел. +7 (391) 2494572 / e-mail: radecol@ibp.ru

Я, Болсуновский Александр Яковлевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись

Подпись *Болсуновского А.Я.*
Заверяю: делопроизводитель ФИЦ
Обособленное подразделение
ИБФ СО РАН



10.01.2025 г.