Р Е Ц Е Н З И Я

на выпускную квалификационную работу

студентки 6 курса специалитета кафедры радиохимии

**Лобынцевой Натальи Игоревны**

на тему:

«Аккумуляция радионуклидов свинец-210 и полоний-210 лишайниками»

Выпускная квалификационная работа (ВКР) Лобынцевой Н. И. посвящена исследованию распределения катионов Pb-210 и Ро-210 в талломах лишайников. Данная работа отличается от многих других исследований содержания радионуклидов в лишайниках более глубоким методологическим подходом. Автор работы не ограничился определением общего содержания Pb-210 и Ро-210, а использовал оригинальную методику, которая позволяет получить сведения о распределении этих радионуклидов во внутриклеточном и внешнеклеточном пространстве.

При выполнении ВКР студенткой собран и систематизирован большой объем публикаций в российских и международных изданиях, что позволило Лобынцевой Н. И. написать подробный литературный обзор. Анализ представленного материала доказывает актуальность поставленной в данной работе задачи.

Экспериментальная часть работы достаточно трудоемкая. Автором исследованы 5 образцов, причем для каждого из них были выполнены 2 параллельных эксперимента. В использованной методике подразумевается применение очень больших объемов экстрагентов (3 - 4 литра на каждой стадии). Дополнительная сложность состояла в определении содержания 210Рb по активности 210Ро. Обработка результатов такого двухступенчатого эксперимента представляет собой не менее трудоемкий и сложный процесс, т. к. требует учета остаточных количеств трассера и полония-210 в растворе.

Результаты, полученные Лобынцевой Н. И., представляют несомненный интерес не только для специалистов в области радиоэкологии, но также и для биологов, изучающих лишайники. Достоинством работы является также использование автором, помимо апробированного метода альфа-спектроскопии, микрозондового метода анализа включений в лишайниках.

Несмотря на общее благоприятное впечатление от работы Лобынцевой Н. И., следует отметить ряд недостатков:

1. Автором использован метод разложения проб, связанный с нагреванием образцов до высоких температур. Такой способ обработки неизбежно приводит к потере части полония-210 из-за высокой летучести его соединений, что требует проведения модельного опыта

на изотопе полония-209 для проверки выхода исследуемого радионуклида после проведения радиохимических процедур;

1. Оформление работы требует улучшения. Номера образцов в таблице 4 и таблицах 5, 6 не совпадают. На гистограмме, представленной на рис. 8, отсутствуют планки погрешностей.

Отмеченные недостатки никак не отражаются на общем положительном впечатлении от работы Лобынцевой Н. И., которая выполнена на высоком научном уровне с соблюдением всех соответствующих правил оформления ВКР и, безусловно, заслуживает оценки «Отлично».

Ведущий научный сотрудник лаборатории

радиоэкологического мониторинга

АО «Радиевый институт им. В. Г. Хлопина» к. х. н. Гедеонов А. Д.