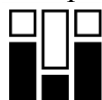


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Направление подготовки/профиль 05.06.01 Науки о Земле
25.00.36 Геоэкология (науки о Земле)
Инженерная школа природных ресурсов
Отделение геологии

**Научный доклад об основных результатах подготовленной
научно-квалификационной работы**

Тема научного доклада
Радионуклиды и химические элементы в компонентах природной среды малых населенных пунктов в зоне воздействия «Восточного» следа Семипалатинского испытательного полигона

УДК 550.424:539.163(1-2)(574.41)

Аспирант

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3-А7-79	Темиржанова Арай Ермаковна		

Руководитель профиля подготовки

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Язиков Егор Григорьевич	д.г.-м.н., профессор		

Руководитель отделения

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Заведующий кафедрой-руководитель отделения геологии на правах кафедры	Гусева Наталья Владимировна	д.г.-м.н., доцент		

Научный руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Язиков Егор Григорьевич	д.г.-м.н., профессор		

Томск – 2021 г.

Актуальность работы На сегодняшний день радионуклидный, в том числе химический состав компонентов природы «Восточного» следа Семипалатинского испытательного полигона (СИП) мало изучены. Особый интерес среди них вызывает химический состав твердых частиц аэрозолей воздуха (PM-2.5, PM-10, TSP), содержащие различные радионуклиды, тяжелые металлы, токсичные элементы. Взвешенные вещества размером менее 10 микрон распространяются на большие расстояния и являются потенциальными загрязнителями основных компонентов природы. Также, эти взвешенные частицы могут легко проникать в органы человека в процессе дыхания и при наличии вредных веществ (тяжелые металлы и радионуклиды) привести к острым или хроническим заболеваниям. Поскольку по данному следу расположены населенные пункты, где проживают около 6 тыс. человек возникает вопрос о проведении исследований для выявления пространственного распределения содержания радионуклидов и химических элементов посредством изучения твердых частиц аэрозолей воздуха.

Цель работы оценка уровней накопления радионуклидов и химических элементов в компонентах природной среды малых населенных пунктов в зоне воздействия «Восточного» следа СИП.

Для её решения были поставлены следующие **задачи**, которые включали детальные исследования радионуклидного и элементного составов природных компонентов «Восточного» следа СИП, в том числе малых населенных пунктов.

Основу научно-исследовательского проекта представляют результаты исследований, проведенных как лично автором при реализации этапов научно-технической программы Республики Казахстан по шифру 036 (2014-2016 гг.) и при сотрудничестве с персоналом Института радиационной безопасности и экологии НЯЦ РК, а также МИНОЦ «Урановая геология» НИ ТПУ.

В рамках работы было отобрано достаточное количество проб компонентов природной среды по «Восточному» следу и из территории малых населенных пунктов. Все пробы анализировались современными аналитическими методами. Работа имеет научную новизну и практическую значимость, которая может быть использована при организации экологического контроля.

Результаты, полученные в ходе исследования, были интегрированы в подготовку практических и лабораторных занятий по курсу «Разработка методики пробоподготовки твердых частиц аэрозолей воздуха для элементного анализа методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой и использование в учебном процессе». Научный доклад соответствует содержанию научно-квалификационной работы.