

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Меньшиковой Елены Александровны на тему «Формирование природно-технических систем горнопромышленных территорий», представленную на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

**Актуальность.** На горнодобывающих и промышленных территориях ведущую роль играют процессы взаимодействия технических систем с геологической средой с формированием техногенных грунтов. Рецензируемая работа посвящена разработке теоретических подходов исследования литогенной основы природно-технических систем горнопромышленных районов для прогнозирования состояния геологической среды при прогрессирующем техногенном воздействии.

**Автором** впервые разработаны методические подходы по оценке состава техногенных грунтов на основе их изучении комплексом высокоточных лабораторных методов и закономерностях искусственного седиментогенеза (миграция твердых техногенных продуктов, условия их рассеяния, концентрации и др.).

**Практическое значение** работы определяется использованием полученных результатов в ходе мониторинга геологической среды на территориях с высокой техногенной нагрузкой, прогнозированием зон развития негативных экологических последствий хозяйственной деятельности человека, разработкой схем использования техногенных грунтов. На примере Кизеловского угольного бассейна предложены новые направления мониторинга горнопромышленных территорий с выделением в грунтах техногенной ассоциации компонентов, их устойчивости и токсичности, развития процессов техногенного минералообразования.

**Автореферат** написан в хорошем стиле, иллюстрирован информативными моделями, схемами, таблицами; материал изложен последовательно, логично и аргументировано.

Таким образом, диссертация Меньшиковой Елены Александровны «Формирование природно-технических систем горнопромышленных территорий» на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как решение научной проблемы, имеющей важное хозяйственное значение, что соответствует требованиям п. 7 «Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ», принятого Ученым советом ПНИПУ, протокол № 3 от 25 ноября 2021 г., а ее автор, Меньшикова Елена Александровна, заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Я. Сунгатуллин Рафаэль Харисович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Сунгатуллин Рафаэль Харисович  
доктор геолого-минералогических наук, специальность 25.00.36 – геоэкология  
профессор кафедры региональной геологии и полезных ископаемых  
Казанский (Приволжский) федеральный университет  
420008, г. Казань, ул. Кремлевская, 18  
Раб. тел. (843) 229-85-77, e-mail [Rafael.Sungatullin@kpfu.ru](mailto:Rafael.Sungatullin@kpfu.ru)  
Сайт КФУ <http://www.kpfu.ru>

12 апреля 2022 г.



/ Р. Х. Сунгатуллин /