

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОМИССИИ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.062.01

о соответствии диссертационной работы Оганесяна Эмила Хачатуровича «Обоснование оптимальных параметров состава и состояния техногенных грунтов при формировании намывного массива» специальности 1.6.7. Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение и профиллю диссертационного совета

Комиссия в составе: председатель – Рященко Т.Г., члены комиссии: Джурик В.И., Рыжов Ю.В. констатирует, что диссертационная работа «Обоснование оптимальных параметров состава и состояния техногенных грунтов при формировании намывного массива» по своему содержанию соответствует паспорту специальности 1.6.7. Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение (п. 2, 3, 8) и может быть принята в диссертационный совет 24.1.062.01 при ИЗК СО РАН к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертационная работа представляет собой завершённое научное исследование, направленное на решение важной инженерно-геологической задачи повышения устойчивости дамбы намывного техногенного массива для увеличения его объёма, безопасности эксплуатации и снижения затрат при его формировании.

*Комиссия отмечает следующие основные научные результаты диссертационной работы:*

1. Установлены закономерности физико-механических свойств техногенных грунтов, слагающих намывной техногенный массив и обосновано, что для обеспечения устойчивости его ограждающей дамбы и сохранения природной среды, технологические параметры намыва должны обеспечить формирование однородного строения массива и плотного сложения техногенных грунтов с массивной текстурой.
2. Установлено, что равномерность распределения намываемых отложений при оптимальной консистенции пульпы (соотношение жидкой фазы к твердой) находится в квадратичной зависимости от скорости движения пульпы, высоты расположения пульпопровода и средневзвешенного диаметра частиц.
3. Выявлено, что коэффициент устойчивости ограждающей дамбы намывного техногенного массива линейно зависит от геометрических параметров дамбы, прочностных характеристик намываемых частиц и степени их уплотнения.
4. Разработана методика обеспечения устойчивости ограждающей дамбы намываемого техногенного массива, которая позволяет продлить срок эксплуатации накопителей отходов металлургического производства на 15-20 лет без строительства новых горно-технических сооружений.

*Практическая значимость результатов диссертационной работы* состоит в разработке методики определения и оптимизации технологических параметров возведения техногенных массивов и экспериментальном выявлении закономерностей процесса их намыва. Предложенная методика может быть использована горно-рудными

компаниями, научно-исследовательскими и проектными организациями, а также в учебном процессе ВУЗов.

*Основные результаты исследований* докладывались, и обсуждались на региональных, всероссийских и международных научно-технических конференциях и конгрессах: ежегодных научно-практических конференциях СКГМИ (ГТУ) (2011 – 2019 гг.); Строительно-промышленном форуме «Гостеприимная Осетия» (Владикавказ, 2011 г.); 2<sup>nd</sup> International Conference “Geotechnics for Sustainable Development” – GEOTEC (Hanoi, Vietnam, 2013 г.); Всероссийской конференции «Геодинамика, вулканизм, сейсмичность и экзогенные геологические процессы природного и техногенного характера на Кавказе» (Владикавказ, 2014 г.); 1<sup>st</sup> International Conference on Natural Hazards & Infrastructure (Chania, Greece, 2016 г.); XVIII Brazilian Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering “The Sustainable Future of Brazil goes throughour Minas” COBRAMSEG-2016 (Belo Horizonte, Brazil, 2016 г.); 1-ой Всероссийской научно-практической конференции «Современные научно-технические и социально-гуманитарные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации» (Владикавказ, 2019); 2-nd Conference of the Arabian Journal of Geosciences (CAJG) (Sousse, TUNISIA, 2019); 3-rd International Conference on Information Technology in Geo-Engineering (ICITG2019) (Guimaraes, PORTUGAL, 2019); 4-th International Conference on “Geotechnics for Sustainable Infrastructure Development” GEOTEC (Hanoi, VIETNAM, 2019), 3-rd Conference of the Arabian Journal of Geosciences (CAJG), Sousse, TUNISIA, 2020; 1-st Mediterranean Geosciences Union Annual meeting, Istanbul, TURKEY, 2021; 3-ей Международной научно-практической конференция «Развитие регионов в XXI веке» Владикавказ, 2021 г.

*Диссертант является автором* 24-х научных работ, из которых 12 опубликованы в научных изданиях, входящих в Перечень ВАК РФ. Основные результаты диссертационного исследования отражены в публикациях:

1. Lolaev A., Oganessian A., Badoev A., **Oganessian E.** Methodology of the estimated monitoring for the tailings dam stability. Proceedings of 3-rd International Conference on Information Technology in Geo-Engineering (ICITG2019). Guimaraes, Portugal, 2019. Pp. 644-653.
2. Lolaev A., Oganessian A., Badoev A., **Oganessian E.** Geotechnical modelling of technological parameters of the tailing dam alluvium. "Lecture Notes in Civil Engineering" Springer, Hanoi 2019. Pp. 1159-1167.
3. Lolaev A., Oganessian A., Badoev A.S., **Oganessian E.** Tailing dams formation algorithm. Arab J Geosci 13, 974 (2020).
4. Лолаев А.Б., Оганесян А.Х., Бадоев А.С., **Оганесян Э.Х.** К вопросу установления оптимальных технологических параметров ограждающей дамбы при формировании техногенных месторождений//Сборник научных работ преподавателей и аспирантов СКГМИ (ГТУ): Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – №6 (специальный выпуск 25). – М.: Изд-во Горная книга, 2018 – С. 52 – 61.
5. Лолаев А.Б., Оганесян А.Х., Бадоев А.С., **Оганесян Э.Х.** Сетевое планирование при оптимизации технологических параметров намыва хвостохранилищ в криолитозоне//Сборник научных работ преподавателей и аспирантов СКГМИ (ГТУ):

Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – №6 (специальный выпуск 25). – М.: Изд-во Горная книга, 2018. – С. 127 – 136.

6. Lolaev A., Oganessian A., Badoev A., **Oganessian E.** The Algorithm of Geotechnical Massif Forming Considering the Consolidation Time and Network Planning Method. Proceedings of 2-nd Conference of the Arabian Journal of Geosciences (CAJG). Sousse, Tunisia, 2019. (2022).

7. Lolaev A., Oganessian A., Badoev A., **Oganessian E.** Proceedings of 3-rd Conference of the Arabian Journal of Geosciences (CAJG). Sousse, Tunisia, 2020. (2022).

8. Lolaev A., Oganessian A., Badoev A., **Oganessian E.** Determination of the optimal moisture content to ensure the consolidation of the tailing dump. Proceedings of the 1-st Mediterranean Geosciences Union Annual Meeting (MedGU-21). Istanbul, Turkey, 2021.

9. Лолаев А.Б., Бадоев А.С., **Оганесян Э.Х.** Определение времени консолидации хвостов намывных хвостохранилищ. – «Успехи современной науки», № 1, Том 7. - Белгород. - 2017.

10. Лолаев А.Б., Бадоев А.С., **Оганесян Э.Х.** Применение сетевых графиков для оптимизации намыва хвостохранилищ // Успехи современной науки и образования", № 3, - Том 6. - Белгород. - 2017.

*Комиссия предлагает назначить по диссертации:*

ведущую организацию – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова Сибирского отделения Российской академии наук, г. Якутск;

официальных оппонентов:

доктора технических наук, профессора, Бахаеву Светлану Петровну (ФГБОУ ВО Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово),

кандидата геолого-минералогических наук, Юркевич Наталью Викторовну (ФГБУН Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, г. Новосибирск).

Председатель комиссии:



Т.Г. Рященко

Члены комиссии:



В.И. Джурик

Ю.В. Рыжов