

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Астапенко Татьяны Сергеевны на тему:
«Геомеханический прогноз формирования напряженно-деформированного состояния и
оценка устойчивости отработанных шламохранилищ при формировании отвальной
массы», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная
аэрогазодинамика и горная теплофизика**

Актуальность темы исследования.

В условиях ограниченности территорий и необходимости повторного использования площадей, складирование отвальной массы на слабых, водонасыщенных основаниях из глинисто-солевых шламов представляет собой сложную геомеханическую задачу. Автор диссертации верно отмечает, что существующие методы расчета устойчивости не всегда адекватно отражают особенности поведения грунтов, например, значительное деформирование основания и образование избыточного давления, что может негативно сказаться на безопасности сооружений. Данная работа направлена на решение этой важной проблемы, предлагая новый подход к оценке устойчивости слабых оснований.

Научная новизна.

Научная новизна работы заключается в разработке нового подхода к оценке устойчивости системы «слабое основание – отвальная масса». Автор обосновывает, что для точного прогноза напряженно-деформированного состояния необходимо учитывать изменение конфигурации слабого основания, вызванное внедрением сухих пород, а также его физико-механические свойства. Данный подход позволяет учесть большие деформации, которые не поддаются моделированию классическими методами. Разработана и обоснована методика оценки устойчивости системы «слабое основание – отвальная масса с введением поправочного коэффициента, который учитывает внедрение сухих пород в слабое основание.

Практическая значимость.

Практическая значимость работы подтверждается разработкой методики прогноза напряженно-деформированного состояния и оценки устойчивости отвалов, которая уже внедрена в проектную деятельность. Полученные поправочные коэффициенты для численных моделей позволяют повысить достоверность расчетов.

Вопросы и замечания.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1) Согласно зависимостям (1) и (2), при плотности грунта менее $1,25 \text{ г/см}^3$ для месторождения №1 и $1,67 \text{ г/см}^3$ для месторождения №2 сопротивление недренированному сдвигу становится отрицательным; связано ли это с допущениями при аппроксимации или имеет физический смысл?

2) «Сопротивление недренированному сдвигу» на рисунке 2 называется как «прочность недренированному сдвигу». Необходимо соблюдать единство терминологии.

3) На рисунках 13 и 14 подпись оси абсцисс делает затруднительным анализ графиков и применение значений коэффициента устойчивости в формулах.

Приведенные замечания не снижают ценности работы.

Соответствие требованиям.

Автореферат и положения диссертации соответствуют профилю специальности 2.8.6. «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика» и отвечают критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

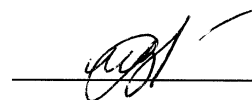
ОТЗЫВ

ВХ. № 9-145 от 11.09.21
АУ УС

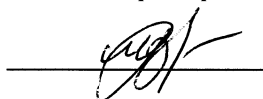
Заключение.

Диссертация на тему «Геомеханический прогноз формирования напряженно-деформированного состояния и оценка устойчивости отработанных шламохранилищ при формировании отвальной массы», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Астапенко Татьяна Сергеевна - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Вильнер Мария Александровна
кандидат технических наук по специальности
25.00.20 - Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная
аэрогазодинамика и горная теплофизика,
главный специалист
e-mail: mv@gtburo.ru



Я, Вильнер Мария Александровна, согласна на обработку персональных данных



08.09.2025 г.

ООО «Геотехническое бюро»
Адрес: 199155, г. Санкт-Петербург,
ул. Уральская, д. 17, корп. 3, лит. Е
Тел. 8 (812) 339-23-02
e-mail: gb@gtburo.ru

Подпись Вильнер М.А. удостоверяю:

Генеральный директор
ООО «Геотехническое бюро»



А.Е. Пруслин