

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кумова Всеволода Васильевича на тему «Геомеханическое обоснование устойчивости грунтов при строительстве тоннелей щитовыми проходческими комплексами в слоистых массивах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

Научная работа В.В. Кумова посвящена исследованиям закономерностей изменения деформированного состояния и устойчивости слоистого грунтового массива при строительстве тоннелей механизированными комплексами с активным пригрузом забоя. Актуальность выбранного направления определяется необходимостью учитывать неоднородность инженерно-геологических условий в призабойной зоне.

В автореферате достаточно подробно отражена разработанная методика трехмерного конечно-элементного моделирования. Исследовано влияние положения и мощности изменяемого слоя, а также его деформационных и прочностных характеристик на основные критерии, отражающие процесс деформирования массива. Особое значение имеет зависимость критерия площади зоны предельного состояния от структуры массива и предложенное использование критерия при определении давления пригруза.

Положительной стороной работы является переход от результатов параметрического моделирования к инженерным рекомендациям, включая балльный коэффициент K_v и зависимость изменения давления пригруза от площади зоны предельного состояния. Верификация по материалам строительства тоннелей Санкт-Петербургского метрополитена и наличие практической разработки в виде устройства ультразвукового контроля дополнительно характеризуют прикладную направленность исследования.

Замечания и вопросы по автореферату

1. При использовании площади зоны предельного состояния в качестве основного критерия устойчивости возникает вопрос о способе выделения данной зоны в конечно-элементной модели. Было бы полезно уточнить, по какому расчетному признаку определялись элементы, относимые к зоне предельного состояния.
2. В работе описывается устройство с ультразвуковыми датчиками, позволяющее по изменению характеристик сигнала оценивать изменение плотности грунтового массива впереди забоя по зависимости между скоростью распространения

ОТЗЫВ

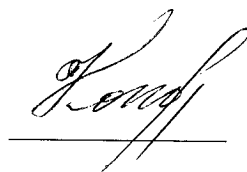
ВХ. № 9-6/11 от 18.05.26
АУ УС

ультразвуковой волны и плотностью для каждого типа грунта. Следовало бы уточнить, предполагается ли предварительная калибровка устройства.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки выполненной работы.

Диссертация «Геомеханическое обоснование устойчивости грунтов при строительстве тоннелей щитовыми проходческими комплексами в слоистых массивах», 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 № 953 адм. от 20.05.2021, а ее автор – Кумов Всеволод Васильевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

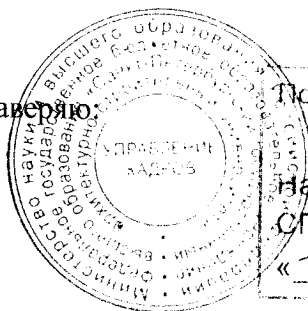
Профессор кафедры геотехники
СПбГАСУ, доктор технических наук по
специальности 05.23.17 – Строительная
механика, профессор



Кондратьева Лидия
Никитовна

Дата: «15» сентября 2026г.

Подпись Кондратьевой Л.Н. заверяю:



Подпись *Кондратьева Л.Н.*
ЗАВЕРЯЮ
начальник управления кадров
СПбГАСУ
«15» 09 2026 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская, 4
E-mail: rector@spbgasu.ru, kondratjevaln@yandex.ru
Телефон: (812) 575-05-34; факс: (812) 316-58-72, (812) 316-03-41(кафедра)

Я, Кондратьева Лидия Никитовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.