

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**

Развитие подземной транспортной инфраструктуры требует применения методов, позволяющих оперативно учитывать изменение инженерно-геологических условий при щитовом строительстве проходческих тоннелей. Работа В.В. Кумова посвящена установлению связи между структурой слоистого массива в забое, деформациями земной поверхности и технологическим давлением пригруза.

Автором построена представительная серия трехмерных моделей, варьирующих деформационные модули, угол внутреннего трения, сцепление, мощность и положение слоя. Полученные зависимости описаны аналитическими функциями с высокой точностью. Выполнена верификация по материалам строительства тоннеля Санкт-Петербургского метрополитена.

Важным практическим результатом является предложенная зависимость между площадью зоны предельного состояния и изменением давления пригруза, а также конструкция устройства с ультразвуковыми датчиками. Результаты исследования использованы в проектной и экспертной деятельности.

Замечания и вопросы по автореферату:

1. Предложенный коэффициент K_V рассчитывается по балльным показателям. Было бы полезно пояснить порядок определения и интерполяции значений.

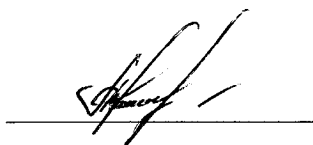
2. Не вполне ясно, предусмотрено ли ограничение коэффициента K_V при получении нулевых или отрицательных баллов отдельных факторов.

ОТЗЫВ
ВХ. № 9-575 от 08.09.2016
АУ УС

Указанные замечания носят уточняющий характер и не снижают общей положительной оценки выполненной работы.

Содержание автореферата и диссертации свидетельствует о достижении поставленной цели и решении задач исследования. 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 от 20.05.2021 № 953 адм, 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*.

**Инженер-проектировщик 2
категории
ООО «СПб-Гипрошахт»,
к.т.н.**



**Астапенко
Сергеевна**

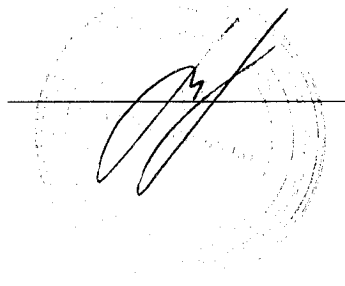
Татьяна

ООО «СПб-Гипрошахт»
Почтовый адрес: 191186, Санкт-Петербург, ул. Гороховая, д. 14/26, лит. А
Тел.: +7 (812)332-30-92
E-mail: ts.astapenko@severstal.com

Я, Астапенко Татьяна Сергеевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись инженера-проектировщика 2 категории ООО «СПб-Гипрошахт», к.т.н. Астапенко Татьяны Сергеевны заверяю.

Директор по персоналу
Дата:



И.А. Михельсон