

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации**

**Алексеева Александра Васильевича на тему:**

**«Прогноз устойчивости грунтовых обнажений проходческого забоя в зоне влияния нарушенности массива», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика**

Диссертация Алексеева А.В. посвящена решению методической задачи оценки устойчивости проходческих забоев в зоне нарушенных грунтов. Автором диссертации рекомендовано оценивать устойчивость забоя численными методами и подбирать параметры временного крепления с учетом вариаций нарушенности массива.

### **Актуальность**

Тема диссертационного исследования является частью выполнения разработок прогнозов устойчивости проходимых горизонтальных выработок (тоннелей) метрополитенов России в условиях нарушенного грунтового массива. При недостаточном прогнозе такой устойчивости возникают чрезвычайные ситуации в тоннелестроении. Поэтому решение этой проблемы является чрезвычайно актуальным для подземного строительства.

### **Научная новизна**

Научная новизна результатов диссертационной работы состоит в установлении: факта увеличения деформаций ненарушенного массива при вхождении забоя в зону влияния нарушенности; факта наличия максимума коэффициента запаса устойчивости от эквивалентного давления (противодавления); факта влияния ориентации зоны нарушенных грунтов на коэффициент запаса устойчивости.

### **Теоретическая и практическая значимость**

Выводы и результаты диссертационной работы обладают теоретической и практической значимостью, состоящей в разработке методики оценки устойчивости грунтового забоя в зоне влияния нарушенных грунтов, рассматриваемой как сухой или влагонасыщенный элемент. Автором были разработаны рекомендации по определению эквивалентного давления, основанные на расчете коэффициента запаса устойчивости.

### **Степень достоверности**

Степень достоверности результатов диссертационной работы адекватна поставленным задачам анализа методов, построения численных

моделей, выявления зависимостей и разработки рекомендаций. Автореферат последовательно изложен грамотным русским языком, принятым в научно-технической литературе.

### Замечания

По автореферату имеются 2 замечания:

1. Перечислены 6 пунктов паспорта специальности, которым соответствуют научные результаты. Рекомендую оставить лишь основные пункты, так как всего рассматриваются 3 научных положения.

2. При раскрытии 3-го научного положения установлены 6 основных влияющих факторов. Если была бы представлена корреляционная матрица линейного влияния факторов, то была бы выявлена значимая связь между 3-мя факторами: пространственной ориентации нарушенных грунтов, величины зоны влияния нарушения, мощности нарушенных грунтов. В модели требуется варьирование независимых факторов.

Отмеченные замечания не снижают общего положительного впечатления от работы.

Диссертационная работа отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» (утверждено приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839адм), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Алексеев Александр Васильевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэродинамика и горная теплофизика.

Заместитель руководителя Исполнительной дирекции  
Тоннельной ассоциации России»,  
Действительный член Академии горных наук  
доктор технических наук

Заместитель руководителя  
Исполнительной дирекции  
Тоннельной ассоциации России



104-01 от 14.01.19г.  
Мазейн Сергей Валерьевич

Адрес: 107078, г. Москва, ул. Новорязанская, д. 16/11, стр. 1

Телефон: +7 (495) 608-80-32; E-mail: [info@rus-tar.ru](mailto:info@rus-tar.ru); [maz-bubn@mail.ru](mailto:maz-bubn@mail.ru)

02.09.2019