

ОТЗЫВ

на диссертацию Алексева Александра Васильевича на тему «Прогноз устойчивости грунтовых обнажений проходческого забоя в зоне влияния нарушенности массива», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Прогнозирование изменения устойчивости грунтов проходческого забоя – задача, основанная на детальном представлении инженерно-геологических условий проведения тоннеля. Развитие науки и техники позволяет прогнозировать инженерно-геологические условия различными методами: прямыми - опережающими проходку скважинами и косвенными геофизическими методами. Тема диссертационной работы Алексева А.В. посвящена разработке методического подхода к прогнозированию изменения запаса устойчивости грунтов и деформаций в проходческом забое по мере приближения к нарушенным грунтам. Автор предлагает оценивать устойчивость методом численного моделирования, а параметры крепления подбирать с учетом изменения запаса устойчивости при подходе проходческого забоя к зоне нарушенных грунтов.

Актуальность выбранной темы исследования определена изменяющимися горно-геологическими условиями по трассе сооружений и наличием зон, которые могут являться структурно-механическими ослаблениями в массиве котлинских и протерозойских глин.

Научная новизна выполненной диссертационной работы заключается в установлении факта увеличения деформирования поверхности лба забоя при вхождении проходческих работ в зону влияния нарушенности и факта наличия максимума функции коэффициента запаса устойчивости от эквивалентного давления. Выявлен факт изменения размера зоны влияния нарушенных грунтов в зависимости от пространственной ориентации нарушенных грунтов.

Теоретическая и практическая значимость проведенных исследований заключается в разработанной методике оценки устойчивости грунтов в забое в зоне нарушенности, рассматриваемой как сухой и влагонасыщенный расчетный элемент. Автором предложена методика, позволяющая, ориентируясь на максимальное значение коэффициента запаса устойчивости конкретизировать величину эквивалентного давления для целей проектирования параметров конструкций крепления грунтов в забое.

Степень достоверности численных моделей обосновывается удовлетворительной сходимостью принятой математической модели материала с кривыми деформирования, описывающими лабораторные испытания образцов.

Диссертация изложена последовательно, грамотным русским языком, принятым в научно-технической литературе.

Замечание и пожелание к диссертационной работе:

В Санкт-Петербурге проводились геофизические исследования вперед забоя при строительстве двухпутных тоннелей Фрунзенского радиуса и Невско-Василеостровской линии метрополитена. Вышеуказанные тоннели сооружались тоннелепроходческим комплексом (ТПМК) с активным грунтопригрузом забоя, в четвертичных отложениях, в то время как в работе Алексева А.В. производится анализ способов повышения устойчивости при ручной разработке грунта. Ручная разработка грунта в Санкт-Петербурге применяется при разработке устойчивых пород (протерозойские глины), или при использовании специальных способов закрепления пород, что указано в работе.

№ 292-10
от 26.09.2019

Отмеченное замечание не снижает научной ценности и общего положительного впечатления от работы.

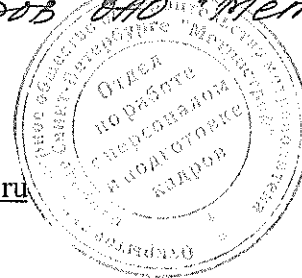
Диссертация **Алексеева Александра Васильевича** по содержанию, объему и оформлению выполненных исследований в полной мере соответствует критериям, установленным п. 2 «Положения о присуждении ученых степеней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839адм., а её автор – Алексеев Александр Васильевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Заместитель генерального директора —
главный инженер

Старков Алексей Юрьевич

Подпись Старкова Алексея Юрьевича заверяю

С.В. Давыдов
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ПО РАБОТЕ
С ПЕРСОНАЛОМ И ПОДГОТОВКЕ
КАДРОВ ОАО "Метрострой"



25 сентября 2019 г.

телефон +7 (812) 635-77-55, e-mail: mail@metrostroy-spb.ru

190013, Санкт-Петербург, Загородный проспект, д. 52а

Открытое акционерное общество по строительству метрополитена в городе Санкт-Петербурге
"Метрострой"