

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Соколова М. В. «Геомеханическое обоснование параметров укрепления неустойчивых грунтовых оснований строящихся и эксплуатируемых горнотехнических сооружений», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Актуальность темы работы обусловлена значительным количеством аварийных ситуаций горнотехнических сооружений на шахтах и разрезах Кузбасса, вызванных развитием деформаций грунтовых оснований, влиянием подработки, подтопления, сейсмического и динамического воздействия технологических процессов, применением при строительстве вскрышных пород. Кроме того, не решена задача математического моделирования геомеханического состояния укрепляемых грунтовых оснований с учетом неоднородности свойств грунтов и неравномерности приложенной нагрузки. Работа выполнена в соответствии с планом НИР КузГТУ при поддержке гранта АО «СУЭК-Кузбасс».

Основное содержание диссертации состоит в решении задачи геомеханического обоснования параметров укрепления неустойчивых грунтовых оснований строящихся и эксплуатируемых горнотехнических сооружений, включающем обоснование рациональных параметров компьютерных геомеханических моделей, критериев их анализа, установление закономерностей изменения геомеханического состояния укрепляемых грунтов при различных геологических и технических условиях, интегрирование геомеханического прогноза в существующие методы расчета параметров укрепления. Это обеспечивает повышение безопасности горно-строительных работ, снижение материальных и трудовых затрат, что имеет значение для геомеханики в горнодобывающей и строительной отраслях.

Научная новизна работы состоит в следующем: в обосновании интегральных критериев анализа геомеханического состояния укрепляемых грунтовых неоднородных оснований сооружений и разработке алгоритмов для их определения; в установлении закономерностей геомеханических процессов в грунтовых основаниях однородного и слоистого строения при равномерном, неравномерном и асимметричном нагружении оснований сооружений; в разработке двухэтапной методики геомеханического обоснования параметров укрепления неустойчивых грунтовых оснований, интегрированной в метод геотехногенных блоков, учитывающей дополнительное влияние горнотехнических процессов.

Практическая ценность работы заключается: в разработке программ для ЭВМ «Программа для построения зон напряжено-деформированного состояния укрепляемых грунтовых оснований» и «Программа для определения интегрального показателя напряжено-деформированного состояния укрепляемых грунтовых оснований», прошедших государственную

регистрацию (свидетельства № 2015611668 и № 2015611451); в разработке методических рекомендаций по корректировке параметров укрепления грунтовых оснований на проектируемых, строящихся и эксплуатируемых горнотехнических сооружениях, пришедших в аварийное состояние в результате технологических ошибок или техногенного воздействия, реализованных на четырех объектах горно-строительного профиля в Кузбассе.

Диссертация соответствует пп. 4 и 5 паспорта специальности 25.00.20. «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Соколов М.В. освоил программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 21.06.01. «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых» и успешно прошел государственную итоговую аттестацию. 12 июля 2017 года выдан диплом об окончании аспирантуры. Ему присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

За все время обучения и работы над кандидатской диссертацией показал себя грамотным, хорошо подготовленным и инициативным исследователем. Специалист высокого уровня в области компьютерного моделирования и использования вычислительных программных комплексов. Штатный преподаватель кафедры автомобильных дорог и городского кадастра, ведет занятия по ряду специальных дисциплин, прямо связанных с темой диссертации.

Научный руководитель,
профессор кафедры теоретической и
геотехнической механики ФГБОУ ВО
КузГТУ, доктор технических наук по
специальности 25.00.20 «Геомеханика,
разрушение горных пород, рудничная
аэрогазодинамика и горная
теплофизика», профессор



Простов
Сергей Михайлович

18.05.2018

Почтовый адрес:
650000, Россия, г. Кемерово Кемеровской области, ул. Весенняя, 28, ФГБОУ
ВО « Кузбасский Государственный технический университет имени
Т.Ф. Горбачева»
Тел.: (3842) 39-69-60

Подпись Простова С.М. заверяю
Ученый секретарь Совета

Соколова А.А.

