

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.099.23 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от **07.11.2019 № 11**

О присуждении Кирсанову Александру Константиновичу, гражданину
России ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Обоснование параметров буровзрывных работ при
строительстве подземных горизонтальных и наклонных горных выработок» по
специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и
строительная)» принята к защите 03.09.2019 г., протокол № 11/2,
диссертационным советом Д212.099.23 на базе ФГАОУ ВО «Сибирский
федеральный университет», Министерство образования и науки Российской
Федерации; 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, д.79; приказ № 1124/нк от
23 сентября 2015 г.

Соискатель Кирсанов Александр Константинович, 1991 года
рождения, В 2014 году окончил ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный
университет», в 2018 году окончил очную аспирантуру при ФГАОУ ВО
«Сибирский федеральный университет», работает ассистентом на кафедре
шахтного и подземного строительства ФГАОУ ВО «Сибирский
федеральный университет», Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре шахтного и подземного
строительства ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – кандидат технических наук, профессор, Вохмин Сергей Антонович, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», кафедра шахтного и подземного строительства, заведующий.

Официальные оппоненты:

1. Тюпин Владимир Николаевич – доктор технических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», НИУ «БелГУ», кафедра прикладной геологии и горного дела, профессор;

2. Копытов Александр Иванович – доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф.Горбачева», кафедра строительства подземных сооружений и шахт, профессор.

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВО «Забайкальский государственный университет», город Чита, в своем положительном отзыве, подписанном Пироговым Геннадием Георгиевичем, д-р техн. наук, доц., профессором кафедры подземной разработки месторождений полезных ископаемых, указала, что диссертационное исследование Кирсанова А.К. является самостоятельным, законченным научным исследованием, соответствующим критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Соискатель имеет 49 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 10 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях 7. Общий объем публикаций – 5,06 п.л., личный вклад автора – 3,0 п.л. В опубликованных работах достаточно полно отражены основные материалы диссертации.

1. Кирсанов, А. К. Методика расчёта параметров буровзрывных работ при проходке горизонтальных и наклонных горных выработок / С. А. Вохмин, Г. С. Курчин, А. К. Кирсанов, П. А. Дерягин // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова. – 2014. – № 4 (48). – С. 5-9 [0.57 п.л.]. **2. Кирсанов, А. К.** Обзор существующих методик расчёта параметров зон разрушения породного массива / С. А. Вохмин,

Г. С. Курчин, А. К. Кирсанов, Д. А. Грибанова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19369> [0.92 п.л.]. **3. Кирсанов, А. К.** Совершенствование методики расчета параметров буровзрывных работ при строительстве горизонтальных и наклонных горных выработок на примере рудников ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» / А. К. Кирсанов, С. А. Вохмин, Г. С. Курчин // Журнал Сибирского федерального университета. Техника и технологии. – 2015. – Т. 8, № 4. – С. 396-405 [1.15 п.л.]. **4. Kirsanov, A. K.** Calculation methodology of blasting and explosion operations' parameters for construction of horizontal and inclined excavations / G. S. Kurchin, S. A. Vokhmin, A. K. Kirsanov, A. O. Shigin, A. A. Shigina // International Journal of Applied Engineering Research. – 2015. – Vol. 10, N. 15. – P. 35897-35906 [1.04 п.л.]. **5. Кирсанов, А. К.** Расчёт скорости детонации для аммиачно-селитренных взрывчатых веществ / С. А. Вохмин, Г. С. Курчин, А. К. Кирсанов // Маркшейдерия и недропользование. – 2016. – № 4 (84). – С. 36-38 [0.34 п.л.]. **6. Кирсанов, А. К.** Совершенствование расчёта параметров взрывного вруба / В. И. Корнейчук, С. А. Вохмин, Г. С. Курчин, А. К. Кирсанов // Взрывное дело. – Выпуск №116/73. – М.: ИПКОН РАН, 2016. – С. 100-111 [1.38 п.л.]. **7. Kirsanov, A. K.** Destruction of rock upon blasting of explosive agent / S. A. Vokhmin, G. S. Kurchin, A. K. Kirsanov, A. O. Shigin, A. A. Shigina // ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences. – 2017. – Vol. 12, No. 13. – P. 3978-3986 [1.04 п.л.].

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: 1) Оника С. Г. д-р техн. наук, проф., отзыв положительный, с 1 замечанием; 2) Сабянина Г. В. канд. техн. наук, отзыв положительный, с 1 замечанием; 3) Демина В. Ф. д-р техн. наук, проф., отзыв положительный, с 1 замечанием; 4) Фефелова С. В. канд. техн. наук, отзыв положительный, с 1 замечанием; 5) Дерягина П. А. отзыв положительный, с 1 замечанием; 6) Макишина В. Н. д-р техн. наук, проф., отзыв положительный, с 2 замечаниями; 7) Карелина В. Н., канд. техн. наук, отзыв положительный, замечаний нет; 8) Ефимова А. И. канд. техн. наук, отзыв положительный, замечаний нет.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в соответствующей отрасли науки и наличием публикаций в сфере исследования соискателя.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: **разработан** новый подход к повышению коэффициента использования шпуров при строительстве подземных горных выработок; **предложен** расчетно-графический метод определения схемы расположения шпуров на плоскости забоя и их количества при разработке паспортов буровзрывных работ для проходки горизонтальных и наклонных горных выработок, учитывающий размеры зон регулируемого дробления; **доказано** влияние вязкости горной породы и размеров зоны регулируемого дробления на эффективность взрывных работ; **введен** новый показатель: «коэффициент, показывающий оптимальное отношение врубовой площади к площади забоя», позволяющий определить оптимальное число заряжаемых врубовых шпуров.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: **доказано**, что при использовании методики расчета параметров буровзрывных работ на основе определения зон регулируемого дробления снижаются объемы бурения и расход взрывчатых материалов без снижения качества оконтуривания горных выработок. Применительно к проблематике диссертации результативно **использованы** аналитическое обобщение сведений ранее проводимых исследований по теме диссертации, проведены опытно-промышленные испытания и их статистическая обработка; **изложены** и обобщены теоретические положения концепций отечественных и зарубежных исследователей взрывного дела; **раскрыты; изучены** особенности образования зоны смятия и трещинообразования в момент взрыва заряда взрывчатого вещества; **проведена модернизация** существующей методики расчета параметров буровзрывных работ, предложенная Б.Н. Кутузовым и А.П. Андриевским.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что **разработаны** и используются новые

паспорта буровзрывных работ на рудниках «Таймырский», «Октябрьский» «Комсомольский», «Маяк» и «Заполярный» Норильского промышленного района, а также на руднике «Джусинский» ООО «Шахтострой; **определены** условия практического использования разработанных паспортов буровзрывных работ при строительстве подземных горных выработок; **создана; представлены** рекомендации по использованию представленного расчетно-графического метода на предприятиях горнодобывающей промышленности.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: **экспериментальные работы** выполнены с соблюдением действующих федеральных норм и правил в области промышленной безопасности при ведении взрывных работ; **теория** построена на известных, проверяемых данных и фактах, согласуется с опубликованными результатами исследований в этой области; **идея базируется** на анализе отечественной и зарубежной практики и обобщении передового опыта ведения взрывных работ; **использованы** материалы различных авторов, касающиеся проблем взрывного дела при проходке горных выработок, а также регламентирующие документы; **установлено** качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике; **использованы** современные приемы и методы сбора и обработки исходной информации.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии во всех этапах исследовательского процесса, в развитии существующих представлений о зонах разрушения горной породы, в разработке методики расчета прямого призматического вруба, в разработке графоаналитического метода определения мест расположения шпуров на плоскости забоя при строительстве подземных горных выработок, в анализе и обобщении экспериментальных результатов, в апробации результатов исследования на всероссийских и международных конференциях, в подготовке публикаций по теме исследования.

На заседании 07 ноября 2019 года диссертационный совет принял решение присудить Кирсанову А.К. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 9 докторов наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)», участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 16, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель

диссертационного совета

Макаров Владимир Александрович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Бондина Светлана Сергеевна

07.11.2019

