

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертационной работы  
Стебнева Александра Валериевича**

**«Обоснование структуры и параметров энергоэффективной, адаптивной к условиям эксплуатации секции механизированной крепи очистного комплекса»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 05.05.06 – Горные машины**

Объемы подземной добычи угля в развитых угледобывающих странах постоянно растут. В процесс добычи вовлекаются низко технологичные пласты, в связи, с чем удельные затраты на добычу растут, а повышение эффективности подземной добычи сдерживается. Наиболее ценными являются крупные фракции каменного угля. Мелкие фракции увеличивают выход летучей пыли, повышают взрывоопасность и ухудшают состояние воздушной среды. В процессе добычи угля современными горными машинами в извлекаемой массе содержится более 40% мелких классов и пыли, что существенно увеличивает потери угля, энергозатраты, увеличивает трудозатраты на осаждение, связывание и удаление пыли, снижает безопасность горных работ. Акционерное общество «СУЭК-Кузбасс» является основным поставщиком угля в России. Принятая в АО «СУЭК-Кузбасс» стратегия повышения уровня концентрации горных работ, оснащение очистных забоев современными надёжными высоко энерговооружёнными очистными механизированными комплексами и вспомогательным оборудованием привело к существенному росту нагрузок на очистные забои при сокращении их количества.

Подтверждая актуальность рассматриваемой тематики исследования необходимо отметить, что представленная диссертационная работа соответствует паспорту специальности 05.05.06 – Горные машины, а именно: п.1 «Изучение закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды», п.3 «Обоснование и оптимизация параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов» и п. 4 «Обоснование и выбор конструктивных и схемных решений машин и оборудования во взаимосвязи с горнотехническими условиями, эргономическими и экологическими требованиями».

В работе объективно поставлена цель исследования – является обоснование структуры и параметров энергоэффективных, кинематически и контактно адаптивных секций механизированной крепи ОМК с безимпульсным регулированием горного давления для реализации схемных и конструктивных технических решений, обеспечивающих использование энергии горного давления, уменьшение диапазона изменчивости сил сопротивления гидростоек опусканию пород кровли в режиме управления горным давлением и при выполнении циклически повторяющихся вспомогательных операций.

Корректно сформулированы основные задачи исследований: 1. Провести анализ особенностей процесса развития очистных механизированных комплексов и их щитовых секций крепи. 2. Обосновать схемные и конструктивные технические решения блока безимпульсного регулирования сопротивления (БРС) гидростоек СМК опусканию пород кровли в очистном забое. 3. Разработать структуру и обосновать параметры энергоэффективных, адаптивных к ГГУ СМК, обеспечивающих уменьшение диапазона изменчивости сил их сопротивления опусканию пород кровли при выполнении ими последовательных операций циклов в КМОЗ. 4. Провести экспериментальные исследования процесса функционирования опытного образца блока БРС на нагрузочном стенде ООО «Завод Красный Октябрь» и в шахтных условиях. 5. Установить зависимость количества энергии, отводимой в гидросистему ОМК в процессе управления горным давлением в КМОЗ при использовании блока БРС, от значений параметров СМК, ОМК и интенсивности процесса выемки.

Основные положения диссертационной работы были доложены, получили положительную оценку на Международной научно-технической конференции

**ОТЗЫВ**

ВХ. № 131 -9 от 12.03.21  
АУ УС

«Инновации и перспективы развития горного машиностроения и электромеханики: IPDME-2017, 2018», Санкт-Петербургский горный университет (г. Санкт-Петербург); на Международном научном симпозиуме «Неделя горняка» (Москва, 2017, 2018 гг.); на Международной научно-практической конференции «Подземная добыча XXI век» (г. Ленинск-Кузнецкий, 2018 г.); на научно-технических советах электромеханического факультета Санкт-Петербургского горного университета (г. Санкт-Петербург, 2016-2019 гг.).

Результаты диссертационной работы в достаточной степени освещены в 10 печатных работах, в том числе в 5-ти статьях – в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук), в 2-х статьях – в изданиях, входящих в международную базу данных и в систему цитирования Scopus. Получены 4 патента на полезную модель.

По представленному на отзыв автореферату имеется следующие замечания, которые не снижают научной и практической ценности работы, не носят принципиального характера.

1. При составлении гидравлических схем следует придерживаться мировых требований на графическое изображение гидроаппаратуры.

2. Из представленного материала в четвертой главе не понятно, как произведено обоснование схемных и конструктивных технических решений контактно и кинематически адаптивных СМК. И вообще 4 глава в автореферате представлено слишком скудно и не отражает весь объем проведенных исследований.

3. По оформлению автореферата:

3.1. Качество рисунков 5, 8.

Как можно судить по автореферату, диссертационная работа «Обоснование структуры и параметров энергоэффективной, адаптивной к условиям эксплуатации секции механизированной крепи очистного комплекса», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 №1755 адм, а ее автор Стебнев Александр Валериевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины.

Профессор кафедры вычислительной техники и программирования, ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», доктор технических наук, доцент

Великанов Владимир Семенович

Великанов В.С.

30.07.2021 г.

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.  
Почтовый индекс: 455000, г. Магнитогорск, проспект Ленина 38 ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», кафедра вычислительной техники и программирования, тел. 8-(3519)-29-85-63.



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ  
Заведующий отдела делопроизводства  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  
Д.Г. Семенова