

ОТЗЫВ

официального оппонента Турука Юрия Владимировича

на диссертационную работу Буевича Владимира Владимировича:

«Обоснование режима работы секции механизированной крепи, адаптированной к медленно изменяющимся силовым воздействиям кровли»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.05.06 – Горные машины.

Диссертационная работа Буевича В.В. состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 126 наименований и 2 приложений, изложенная на 146 страницах машинописного текста, содержащая 8 таблиц и 40 рисунков.

Содержание автореферата соответствует основным идеям и выводам диссертации. В нем приведены цель работы, изложены полученные результаты, доказательства выдвинутых научных положений.

Актуальность темы диссертационной работы

Интенсивность процесса добычи угля в комплексно механизированных очистных забоях (КМОЗ) зависит от степени соответствия параметров машин, входящих в комплекс, изменяющимся в широком диапазоне горно-геологическим условиям (ГГУ). Именно секции механизированной крепи (СМК), поддерживая кровлю, управляя горным давлением, ограждая призабойное пространство, обеспечивают условия для эффективной и безопасной работы комплекса.

В практике горного производства металлоёмкие и мощные СМК создаются под наиболее тяжёлые условия, работают в циклически повторяющихся режимах с большими усилиями распора и импульсным регулированием их сопротивления, что вызывает повышенное «топтанье» непосредственной кровли. Изменение ГГУ в реальных условиях эксплуатации в широком диапазоне приводит к несоответствию их силовых параметров и их режимов работы.

Поэтому тема диссертации, посвященная обоснованию режима работы секции механизированной крепи, адаптированной к медленно изменяющимся силовым воздействиям кровли, является своевременной, актуальной и отвечает запросам горного производства.

Научная новизна и результаты работы

На основе анализа режима работы секции механизированной крепи впервые обоснованы функциональные зависимости режима работы секции механизированной крепи, адаптированной к медленно изменяющимся нагрузкам кровли в соответствии с трехуровневой структурой деформационно-силовой характеристики гидростоек секции крепи влияющих, на уменьшение диапазона изменчивости сил сопротивления гидростоек безударному опусканию пород непосредственной кровли, а также в обосновании непрерывного безимпульсного способа регулирования сопротивления гидростоек секции механизированной крепи опусканию пород кровли в комплексно-механизированном очистном забое.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций

Сформулированные в диссертационной работе защищаемые положения соответствуют поставленной цели установления закономерностей процесса циклического силового взаимодействия гидростоек секций механизированных крепей с опускающимися породами кровли в комплексно-механизированных очистных забоях угольных шахт для научного обоснования структуры, параметров и режимов работы секции механизированной крепи, адаптированной к изменяющимся силовым воздействиям кровли, способствующей снижению статического и динамического топания кровли и повышению устойчивости работы очистных механизированных комплексов в изменяющихся по мере отработки выемочных столбов горно-геологических условиях.

По первому защищаемому положению проведены исследования, в которых рассмотрено влияние внешних и внутренних факторов на процесс циклического взаимодействия гидростоек секций механизированных крепей с непосредственной кровлей как на объект исследования. В результате исследований разработана трехуровневая структура деформационно-силовой характеристики гидростойки секции механизированных крепей.

По второму положению проведены исследования, позволившие соискателю обосновать гидравлическую схему, позволяющую обеспечить функционирование

секции, механизированной крепи в соответствии с параметрами трехуровневой деформационно-иловой характеристики.

По третьему положению проведены исследования, позволившие соискателю оценить количество рекуперированной энергии в гидросистему очистного механизированного комплекса.

Достоверность научных положений и представленные в диссертации выводы и технические рекомендации обоснованы и не противоречат результатам ранее выполненных исследований в области повышения эффективности добычи угля в комплексно-механизированных забоях.

Личный вклад соискателя заключается в самостоятельном выборе темы исследования, в определении цели и задач; соискателем выполнен сбор и анализ исходных данных и обоснование методики выбора параметров рабочей характеристики гидростойки секции крепи; в разработке схемных и технических решений устройств непрерывного безимпульсного регулирования сопротивления гидростоек СМК опусканию пород непосредственной кровли с передачей энергии горного давления в гидросистему комплекса; в установлении связи параметров рабочей характеристики и силовых взаимодействий гидростоек механизированной крепи с кровлей; в подготовке публикаций и результатов по выполненной работе.

Публикации

Результаты диссертационного исследования в полной мере изложены в 9 печатных работах, в том числе основные научные результаты в 3 статьях в ведущих изданиях, входящих в перечни ВАК при Минобрнауки России, 2 патентах РФ на изобретение, 1 статье в издании, индексируемом БД Scopus.

Содержание автореферата соответствует основным идеям и выводам диссертации. В нем приведены цель работы, изложены полученные результаты, доказательства защищаемых положений.

Замечания по диссертации

1. В однорядной двухстоечной секции щитовой механизированной крепи сопротивление консольной части в значительной степени зависит от усилия и расположения углового гидродомкрата, также в указанной схеме СМК возможно применение управляемой консоли, в этой связи необходимо

пояснить возможность применения блока безымпulseного регулирования сопротивления в гидроцилиндре углового гидродомкрата и управляемой консоли.

2. Известно, что электрогидравлические системы управления (ЭГСУ) позволяют контролировать давление в гидросистеме комплекса, управлять непосредственно секциями (посадка, передвижка, распор). В работе не освещен вопрос применения блока безымпulseного регулирования сопротивления гидростойки в КМОЗ, оборудованном ЭГСУ.
3. Геомеханические процессы в кровле очистного забоя характеризуются значительной динамикой, и в проявлениях горного давления основную роль играет динамическая составляющая: изменения смещений пород и нагрузок на крепь происходят с каждым циклом выемки угля. В связи с этим необходимо уточнить, что в работе подразумевается под статическим «топтанием» кровли.
4. В структуру диссертационной работы следовало бы внести изменения. А именно, разделы, посвященные энергетическому балансу процесса взаимодействия СМК с кровлей в ОЗ и рекуперации энергии горного давления – включить в отдельную главу.

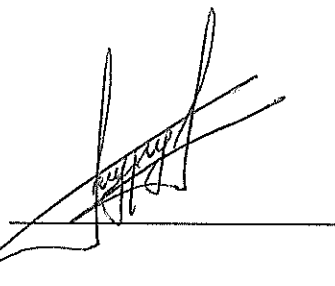
Заключение

Приведенные замечания по работе соискателя Буевича В.В., носят рекомендательный характер и не снижают научно-практическую значимость диссертации.

Диссертация Буевича В.В. является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены научно-обоснованные технические решения и разработки по обоснованию режима работы секции механизированной крепи, адаптированной к медленно изменяющимся силовым воздействиям кровли, заключающиеся в анализе режимов работы и технологических процессов управления кровлей секцией механизированной крепи, для повышения устойчивости технологического процесса добычи угля за счет снижения статического топания кровли, что имеет значение для развития горнодобывающей отрасли страны.

Диссертация соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, **Буевич Владимир Владимирович**, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины.

Официальный оппонент,
профессор кафедры «Проектирование и
строительство автомобильных дорог»
Шахтинского автодорожного института
(филиала) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Южно-Российский
государственный политехнический университет
(НПИ) имени М.И. Платова», доцент, доктор
технических наук (научная специальность
05.05.06 «Горные машины»)



Турук Юрий
Владимирович

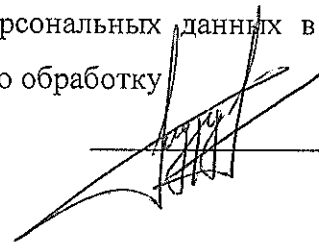
Подпись Турука Ю.В. заверяю:
ученый секретарь Совета ВУЗа



Холодкова Н.Н.
15.05.19г.

Почтовый индекс: 346500, Ростовская обл. г. Шахты, пл. Ленина, д. 1
Шахтинский автодорожный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», кафедра проектирования и строительства автомобильных дорог
тел.: +7 (636) 22-20-36
E-mail: siurgtu@siurgtu.ru

Я, Турук Ю.В., даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку



Ю.В. Турук