

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вороновой Элеоноры Юрьевны  
«Научные основы разработки агрегатированных проходческих систем  
для подземного способа добычи полезных ископаемых»,  
представленной на соискание ученой степени  
доктора технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины»

Повышение эффективности горнопроходческих работ неразрывно связано с совершенствованием процедур проектирования горных машин и оборудования. Создание проходческих комплексов путем объединения машин наложением кинематических и конструктивных связей является одним из наиболее перспективных путей развития и повышения эффективности проходческих работ. В настоящее время в этом направлении ведутся активные исследования, в частности, по созданию проходческих комплексов, работающих с использованием геовинчестерной технологии. Поэтому диссертационная работа, посвященная созданию агрегатированных проходческих систем (АПС), несомненно, является актуальной.

Выводы, полученные на основе анализа состояния вопроса, позволили автору обосновать цель и задачи исследований, сущность которых состоит в формировании структурно-функциональной систематизации АПС, разработке математических моделей функционирования, критерия оценки эффективности, исследовании зависимости эффективности функционирования АПС от влияющих факторов, разработке порядка процедур структурного и параметрического синтеза с реализацией на примере перспективного варианта АПС.

Научное значение полученных результатов заключается в разработке общего подхода к структурообразованию буровзрывных и комбайновых АПС; описании функционирования проходческих систем как стохастического процесса с учетом особенностей агрегатированного оборудования; установлении зависимости показателей эффективности проходческих систем от классификационных признаков, характеристик элементов и условий эксплуатации; разработке общих методологических подходов к выбору оптимальных параметров АПС; разработке математического описания формирования грузопотока клиновым тягово-транспортирующим органом проходческого взрывонавалочного комплекса.

Практическое значение заключается в разработке процедур структурно-параметрического синтеза с программным обеспечением моделирования и оценки эффективности функционирования АПС, которые позволили разработать новые технические решения агрегатированных систем горнопроходческих машин и, в том числе, оригинальную конструкцию агрегатированной проходческой системы, работающей по взрывонавалочной технологии без постоянного присутствия людей в призабойной зоне. Разработанная автором методика оценки и выбора эффективных проходческих систем на основе имитационно-статистического моделирования их работы внедрена на предприятиях горнодобывающей отрасли и заводе горного машиностроения.

Научные результаты диссертационной работы обоснованы применением комплекса современных апробированных методов исследований и получили широкую апробацию на конференциях и симпозиумах по горному машиноведению.

В качестве замечания следует отметить, что на стр. 31 автореферата, на рис. 15 не приведена расшифровка функций, представленных на графике. Из текста автореферата неясно, что означают зеленая и красная линии?

Данное замечание не снижает научной и практической ценности диссертационной работы.

Диссертационная работа Вороновой Э.Ю. является законченной научно-квалификационной работой по актуальной научной проблеме, имеющей важное хозяйственное значение для отраслей горной промышленности, обладает и научной новизной и практической значимостью и соответствует специальности 05.05.06 – «Горные машины». Работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Рецензент согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и дальнейшую их обработку.

Заведующий лабораторией  
подземной робототехники  
Федерального исследовательского  
центра угля и углехимии Сибирского  
отделения Российской академии наук  
(ФИЦ УУХ СО РАН),  
доктор технических наук по  
специальности  
25.00.22 – «Геотехнология (подзем-  
ная, открытая и строительная) и  
05.05.06 – «Горные машины»

650065, г. Кемерово,  
Ленинградский пр., 10  
т-н 8(3842) 74 16 08)  
эл. почта: 55vva42@mail.ru



Аксенов Владимир  
Валерьевич

Подпись доктора технических наук, Аксенова Владимира Валерьевича  
удостоверяю

Заместитель директора - Ученый  
секретарь ФИЦ УУХ СО РАН, к.т.н.



Зиновьев Василий Вален-  
тинович