

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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»

Решение научно-технической проблемы создания конкурентоспособного горнопроходческого оборудования нового технического уровня, путем разработки принципов систематизации, функционирования, синтеза и оценки эффективности агрегатированных проходческих систем является актуальной.

Вынесенные на защиту научные положения аргументированы и достоверны.

Диссертантом разработан общий подход к вопросу структурообразования агрегатированных буровзрывных и комбайновых проходческих систем; описано формирование значений производительности и удельной трудоемкости при функционировании проходческих систем как стохастический процесс; установлены зависимости показателей эффективности проходческих систем от классификационных признаков, характеристик элементов и условий эксплуатации; разработаны общие методологические принципы и подходы к выбору оптимальных параметров АПС.

Э.Ю. Вороновой разработана обобщенная структурно-функциональная систематизация АПС для буровзрывного и комбайнового способов проведения выработок; предложен критерий эффективности проходческих систем, позволяющий производить сравнительную оценку эффективности их функционирования с учетом вероятностного характера влияющих факторов;

установлены зависимости производительности АПС и удельной трудоемкости работ от структурно-компоновочных и технико-технологических факторов; разработана агрегатированная проходческая система с применением взрывонавалки горной массы на погрузочно-транспортный модуль оригинального принципа действия.

Автором диссертации установлено, что агрегатированные структуры буровзрывных и комбайновых проходческих систем имеют единые правила построения, описываемые структурно-функциональной систематизацией; процесс функционирования буровзрывных и комбайновых проходческих систем, в том числе агрегатированных, описывается имитационно-статистической моделью; в качестве технико-технологической оценки эффективности конструкций проходческих систем использован коэффициент эффективности, объединяющий основные показатели работы систем; для достижения высоких показателей эффективности проходческих систем их разработка должна осуществляться в соответствии с порядком процедур структурного синтеза конструктивных и схемных технических решений во взаимосвязи с горнотехническими условиями.

Практическим значением работы являются: разработанная методическая база структурно-параметрического синтеза и программное обеспечение процедур моделирования и оценки эффективности функционирования АПС позволили разработать новые технические решения; разработанные принципы и методическое обеспечение выбора параметров АПС конкретизированы применительно к проходческому взрывонавалочному комплексу; методическое обеспечение использовано при проектировании действующей экспериментальной модели проходческого взрывонавалочного комплекса.

Разработанные выводы и рекомендации диссертационной работы приняты к использованию ОАО «Ростовшахтстрой» для предпроектной проработки конструкции опытного образца.

По работе имеется замечание.

1.Из автореферата не ясно как определялось расхождение между результатами расчетов и данными наблюдений в 14%, сколько проводилось экспериментов на одном уровне (Рисунок 4).

Приведенное замечание не снижает научной и практической ценности результатов работы взрывонавалочного проходческого комплекса ПКВН.

В целом диссертационная работа Вороновой Элеоноры Юрьевны является законченной научно-квалификационной работой, по своему объему и глубине проработки рассматриваемых задач соответствует п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, содержит решение научной проблемы, заключающейся в определении научных основ разработки агрегатированных проходческих систем для подземного способа добычи полезных ископаемых имеет как научное, так и практическое значение, является полезной и перспективной, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.05.06 - «Горные машины».

Профессор кафедры «Начертательной геометрии и черчения» ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)»

д.т.н., профессор

Клыков Юрий Георгиевич

Подпись д.т.н., проф. Клыкова Ю.Г. заверяю

Адрес: 362021, г. Владикавказ, ул. Николаева, 44

Тел: 8(8672)407-390,

E-mail: [klikovu@mail.ru](mailto:klikovu@mail.ru)