

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Вороновой Элеоноры Юрьевны**  
на тему *«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 объемов добычи полезных ископаемых подземным способом связано с сооружением большого количества капитальных и подготовительных выработок. Низкие темпы проходки, связанные с недостатками существующих подходов к разработке средств механизации и технологических схем, негативно сказываются на поддержании требуемого фронта очистных работ, производительности труда и в конечном счете – на себестоимости добычи угля и других полезных ископаемых, разрабатываемых подземным способом. В этой связи диссертационная работа Э.Ю. Вороновой, направленная на формирование научных основ разработки агрегатированных проходческих систем, обеспечивающих повышение эффективности проведения выработок за счет использования проходческого оборудования нового конструктивно-технологического исполнения, является актуальной.

Основными новыми научными и практическими результатами, полученными автором, являются:

- разработка общего подхода к вопросу структурообразования агрегатированных буровзрывных и комбайновых проходческих систем, который позволил рассматривать их как отдельный класс горнопроходческого оборудования;

- установление зависимостей показателей эффективности проходческих систем от классификационных признаков, характеристик элементов и условий эксплуатации;

- математическая модель формирования грузопотока и производительности клинового тягово-транспортирующего органа погрузочно-транспортного модуля, входящего в состав проходческого взрывонавалочного комплекса;

- общие методологические принципы и подходы к выбору оптимальных параметров АПС, обеспечивающие создание таких систем с наивысшей конечной эффективностью – максимальной производительностью, минимальной энергоемкостью или стоимостью;

- разработка новых технических решений, защищенные патентами и, в частности, конструкции и технологии применения оригинальной агрегатированной проходческой системы, совмещающей во времени ряд операций проходческого цикла и работающей с использованием взрывонавалочной технологии без постоянного присутствия людей в призабойной зоне.

Несомненными достоинствами работы являются:

- достаточное количество научных публикаций по теме диссертаций, включая 2 монографии, 15 работ в изданиях, рекомендуемых ВАК Минобрнауки России;

- новизна технических решений и программных продуктов автора, подтверждаемая 5 патентами на изобретения и 2 свидетельствами гос. регистрации программ для ЭВМ;

– создание действующей экспериментальной модели базовой погрузочно-транспортной части ПКВН и выполнение полного цикла исследований для уточнения параметров и создания натурального образца комплекса;

– внедрение результатов диссертации в производство, как в горном машиностроении (ОАО «Копейский машиностроительный завод»), так и в угольной промышленности (ООО «Шахтоуправление «Садкинское», ОАО «Шахтоуправление «Обуховская», шахта Алмазная ОАО «УК Алмазная», ОАО «Ростовшахтострой»);

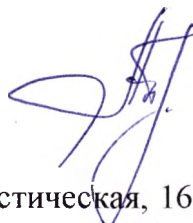
– широкое использование результатов диссертации в учебном процессе при подготовке специалистов по «Горному делу», включая разработку авторских лекционных курсов, электронных учебников, учебно-методических материалов и др.

В качестве замечания следует отметить неполный учет параметров буровзрывных работ при задании условий и получении результатов прогнозной оценки ПКВН (стр. 26, табл. 2). Автор учитывает только количество и среднюю глубину шпуров, однако, на величину разброса породы и соответственно формирования штабеля при взрывонавалке влияют тип вруба, очередность и серии замедления при взрывании, величины зарядов в каждой группе шпуров, направление инициирования зарядов (прямое или обратное) и др. Таким образом, заданием рациональных параметров БВР можно было оптимизировать формирование штабеля и повысить эффективность работы взрывонавалочного комплекса.

Оценивая диссертацию в целом, следует отметить, что она является законченной научной работой и по своему содержанию соответствует специальности 05.05.06 – Горные машины.

Диссертация соответствует требованиям «Положения о присуждения ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Воронова Элеонора Юрьевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины.

Заведующий кафедрой «Инженерная геология, основания и фундаменты» ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», д-р техн. наук, профессор по кафедре подземного, промышленного, гражданского строительства и строительных материалов



Прокопов  
Альберт Юрьевич

6.10.2016г.

344022, Россия, г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, 162  
Академия строительства и архитектуры ФГБОУ ВО ДГТУ  
тел. +79286299602  
E-mail: [prokopov72@rambler.ru](mailto:prokopov72@rambler.ru)

Подпись проф. А.Ю. Прокопова заверяю

Ученый секретарь Ученого совета



В.Н. Анисимов