

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу

МАЛАХОВА ЮРИЯ ВАЛЕНТИНОВИЧА

«Обоснование параметров многофункциональной механизированной шагающей крепи» и представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины

Представленная работа посвящена решению актуальной научной задачи – научно-методическому обоснованию параметров многофункциональной механизированной шагающей крепи с циклическим шагающим способом передвижки секций, что в совокупности с постоянным распором позволяет обеспечить опережающую своевременную поддержку кровли подземной выработки при разработке угольных пластов.

Использованные автором подходы и методы исследований включающие анализ патентов, научно-информационных, нормативно-технических документов по применению методов и средств механизации проходки подземных выработок и разработки трудноизвлекаемых угольных пластов, численные исследования взаимодействия многофункциональной механизированной шагающей крепи с массивом горных пород, имитационное моделирование процесса передвижки на моделях многофункциональной механизированной шагающей крепи, 3D моделирование и анализ напряженно-деформированного состояния элементов многофункциональной механизированной шагающей крепи позволили получить достаточно обоснованные и корректные выводы и рекомендации.

Задачи, методы и объем диссертационного исследования соответствует сформулированной в работе цели и основной ее идее, а полученные результаты обладают существенной научной новизной и оригинальностью.

К важным и новым результатам относятся:

– установлены конструктивные параметры многофункциональной механизированной шагающей крепи в виде двухсекционной конструкции, обеспечивающие постоянное поддержание кровли при циклическом шагающем способе передвижки;

– показано влияние пород различной крепости и устойчивости по обрушаемости на сопротивление сжатию пород кровли и нагрузку на крепь;

– определено условие постоянного поддержания кровли выработки за счет перераспределения воздействующей нагрузки со стороны массива горных пород между секциями многофункциональной механизированной шагающей крепи в процессе их передвижки.

Научные положения, выносимые на защиту, обладают несомненной научной новизной, а их обоснованность, по моему мнению, обеспечивается результатами имитационного моделирования режимов работы многофункциональной механизированной шагающей крепи, корректностью допущений, сделанных при построении модели взаимодействия крепи с вмещающими породами, использованием апробированных методов при численных исследованиях, моделировании и определении параметров.

Практическая ценность работы заключается в том, что результаты выполненных научных исследований позволяют обосновать параметры многофункциональной механизированной шагающей крепи обеспечивающей при передвижении создавать постоянную опережающую своевременную поддержку кровли подземной горной выработки.

Таким образом, можно утверждать, что задачи, сформулированные в работе, решены, а цель достигнута.

Следует отметить, что работа по диссертационной тематике была начата соискателем в рамках реализации инновационного проекта «Разработка роботизированного шагающего модуля для эффективной добычи полезных ископаемых подземным способом» программы «СТАРТ» Фонда содействия инновациям, также при подготовке диссертации соисполнитель опирался на полученные компетенции и опыт работы Председателя технического комитета по стандартизации горно-шахтного оборудования ТК269 «Горное дело».

В заключении следует отметить, что в процессе подготовки диссертации соискатель проявил настойчивость и целеустремленность, продемонстрировал завидную работоспособность, интерес к исследовательской и научной работе. В целом соискателя можно охарактеризовать как ответственного, организованного и инициативного исследователя, способного самостоятельно решать исследовательские задачи и достойного ученой степени кандидата технических наук.

Работа отвечает требованиям, сформулированным в «Положений о присуждении ученых степеней» к кандидатским диссертациям, а ее автор, Юрий Валентинович Малахов, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины.

Научный руководитель:

д-р техн. наук, профессор,
чл.-корр. РАН



В. И. Клишин

Подпись Клишина В.И.
Заверено
Зам. директора

Зеленов В.В.