

О Т З Ы В

На автореферат диссертации Ефременкова Андрея Борисовича по теме: «Разработка научных основ создания систем геохода», представленной на соискание степени доктора технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины».

Автор обосновывает актуальность работы развитием подземного строительства, не связанного с добычей полезных ископаемых, а так же темпами проходки туннелей различного назначения. При этом также в работе рассматриваются задачи и перспективы развития добывающей отрасли.

Создание новых методов проведения горных выработок соответствует возникающим задачам и требует нового подхода к созданию основных функциональных элементов проходческих систем, разработки новых технологий проведения выработок. Исследования в этом направлении актуальны и своевременны.

Вовлечение приконтурного массива горных пород в качестве опорного звена позволит значительно расширить область применения проходческой машины. Идея работы заключающаяся во взаимном согласовании параметров совместно работающих узлов и агрегатов машины, создании сбалансированной проходческой системы очевидна и не нова, поэтому не вызывает сомнения и соответствует поставленной цели.

Достоверность научных положений и выводов в диссертации обеспечена применением апробированных методов аналитического и численного решения задач контактного взаимодействия, корректностью допущений при разработке граничных условий при создании математических моделей, гарантируются использованием фундаментальных положений механики, сопротивления материалов, прикладной математики.

Новизна выводов и рекомендаций заключается в новом подходе к созданию проходческой техники, вовлекающей геосреду в процесс её движения; разработке математических моделей взаимодействия геохода и его систем с геосредой и между собой; детализации процессов взаимодействия исполнительных органов с геосредой; определении условий непрерывности работы ходовой системы геохода при использовании гидроцилиндров, расположенных по хордам и работающих в разных фазах.

Практическая ценность работы заключается в том, что полученные модели и зависимости могут использоваться в качестве исходных данных при проектировании геоходов, исходные данные позволяют создать рациональные конструктивные решения, добиться снижения удельной металлоемкости энергопотребления.

Обоснованный в работе принцип взаимодействия проходческой системы с геосредой позволит создавать новые эффективные технологии проведения горных выработок.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В автореферате говорится, что «Полученные результаты работы были использованы при разработке и изготовлении опытного образца геохода

- диаметром 3,2 метра на предприятии ОАО «КОРМЗ» (город Кемерово), но не приведены данные о результатах испытаний опытного образца.
2. Непонятно, предполагается ли использование предложенные технические и технологические решения в условиях слоистых массивов с неустойчивой кровлей выработки.
 3. Автор не учитывает влияние вибрации при работе агрегата на устойчивость окружающего массива.

Содержание диссертации и её основные результаты опубликованы, апробированы и известны научной общественности.

Диссертация Ефременкова Андрея Борисовича имеет научную новизну и практическую значимость соответствует паспорту специальности 05.05.06 – «Горные машины» и требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, и, несмотря на имеющиеся замечания, Ефременков Андрей Борисович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины».

Руководитель отделения «Технологии подземной разработки рудных и нерудных месторождений», директор Центра усовершенствования горных инженеров Горного института ФГАОУ ВО «ННТУ «МИСиС», профессор, доктор технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)

Юридический адрес: 119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 11
тел. +7 (499) 230-18-09
эл. почта: iugi@mail.ru

В. А.

Атрушкевич Виктор
Аркадьевич

