

О Т З Ы В

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

Развитие современной нам цивилизации связано со все возрастающим потреблении ресурсов, в значительной мере добываемых подземным способом, что определяет потребность в увеличении объемов проведения подземных горных выработок. Не менее востребовано освоение подземного пространства в крупных городах-мегаполисах, где растущая концентрация населения определяет рост плотности застройки и ведет к необходимости все более широкого использования подземного пространства. Уже сейчас такие города как Москва, Санкт-Петербург и др. невозможно представить без линий метрополитена, автомобильных и железнодорожных тоннелей, подземных торговых, развлекательных, инженерно-технических сооружений и др. Главным препятствием на пути все более активного освоения подземного пространства является техническая сложность и высокая стоимость ведения горностроительных работ. На основании этого считаем, что представляемое автором диссертационное исследование направлено на решение актуальных проблем и имеет несомненную практическую ценность.

Основная идея работы - вовлечение в технологический процесс проведения горных выработок приконтурной части породного массива в качестве опорного звена проходческого агрегата обладает необходимыми признаками новизны, защищена четырьмя патентами на изобретение и одним патентом на полезную модель.

Теоретическая значимость работы заключается в формировании нового подхода к созданию проходческой техники, вовлекающей геосреду в процесс движения машины.

Практическая значимость работы заключается в разработке математических моделей взаимодействия геохода с геосредой, движения геохода в выработке; исследовании закономерностей, возникающих в процессе проведения горных выработок с использованием геохода; разработке модели взаимодействия ножевого исполнительного органа с геосредой, исследовании влияния различных факторов на силовые параметры исполнительного органа геохода; установлении рациональной формы образующей забоя, обеспечивающей контролируемое смещение главных напряжений в породе забоя в сторону растяжения; разработке схемных решений трансмиссии геохода и математической модели взаимодействия её элементов.

Особо необходимо отметить использование результатов выполненных автором исследований при разработке и изготовлении опытного образца геохода диаметром 3,2 метра на предприятии ОАО «КОРМЗ».

Недостатки. Из автореферата не ясно, какие признаки были рассмотрены и какие из них признаны вариативными при проведении анализа конструктивных и компоновочных решений. Это не дает возможности оценить обоснованность базового компоновочного и конструктивного решения геохода, что представляется основополагающим моментом при достижении заявленных автором целей.

В целом диссертационная работа «Разработка научных основ создания систем геохода» является законченным научным исследованием, имеет научную новизну и практическую значимость и удовлетворяет требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор, Ефременков Андрей Борисович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины.

Директор
Института сферы обслуживания и предпринимательства (филиала) Донского государственного технического университета в г. Шахты

доктор технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная) и 25.00.20 Геомеханика, разрушение пород взрывом, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

Заведующий кафедрой
«Строительство и техносферная безопас-
ность» Института сферы обслуживания и
предпринимательства (филиала) Донского
государственного технического универси-
тета в г. Шахты
кандидат технических наук по специально-
сти 25.00.22 – «Геотехнология (подземных
открытая и строительная)

346500, г. Шахты, Ростовская обл.,
ул Шевченко, 147
т-н 8(863) 622-20-37)
эл. почта: MaslennikovSA@mail.ru

[Signature]

С.Г. Страданченко

✓✓✓

С.А. Масленников

