

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ананьева Кирилла Алексеевича «Создание исполнительного органа геохода для разрушения пород средней крепости», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины»

Во все времена существования человеческой цивилизации европейского типа вопрос о том, что же там - под землей, играл важную роль в жизнедеятельности общества. Начиная с "царства Аида", путешествий великих героев, через темные века к Жюль Верну с его "Путешествием к центру Земли" и т.д. интерес к указанному вопросу не ослабевал, но трансформировался из области легенд в практику инженерной мысли, а сейчас уже и повседневной работы.

Очевидно, что при изучении процессов протекающих в коре нашей планеты, при интенсификации подземных горных работ необходимо совершенствование принципов, и реализующих их машин и механизмов, перемещения человека и его техники под землей. Важнейшим вопросом при этом является проблема создания и совершенствования исполнительных органов. Именно этому вопросу во многом и посвящена рассматриваемая работа.

В связи с этим тема диссертации К.А. Ананьева является актуальной и отвечает запросам практики горного производства.

Таким образом, актуальность диссертации сомнений не вызывает.

Научная новизна работы состоит в следующем:

- впервые в мировой практике создания такого рода машин сформулирован методологический фундамент синтеза исполнительных органов;
- уточнена и дополнена математическая модель, позволяющая анализировать геометрические и силовые характеристики геохода;
- выявлена взаимосвязь между рабочим органом и внешним движителем.

Практическая значимость работы заключается в том, что автор предложил методику определения основных параметров исполнительного органа геохода для пород средней крепости, которая подкреплена разработкой соответствующего программного обеспечения. При этом указанная методика внедрена на ОАО "КОРМЗ", а также используется в учебном процессе в КузГТУ.

К недостаткам данного автореферата следует отнести:

- в первой задаче работы (стр. 4 автореферата) автор пишет о своем стремлении к полноте при поиске структур схемных решений исполнительных органов. На страницах 7-8 рассматриваемого реферата он однако не дает никаких пояснений о том, как эта полнота оценивается и главное - какая собственно полнота имеется в виду - дедуктивная, дескриптивная или какая то еще? Это вызывает законные сомнения в том, все ли варианты структур исполнительных органов автором были найдены и проанализированы?!;
- в работе следовало бы доказать целесообразность применения метода ELECTRE III, ведь подобных подходов известно не мало и каждый из них имеет свою область применения;
- единичные требования приведенные в таблице 1 на странице 7 нуждаются в проверке на непротиворечивость, ибо в противном случае не ясно как они могут образовывать фундамент рассматриваемой нами работы (даже не смотря на приме-

нение многокритериального анализа, который должен искать компромиссные варианты);

- для уравнения 4 следовало бы указать метод численного решения применяемого автором;

- следовало бы более детально осветить математическую модель представленную на рисунке 9. Ведь из автореферата совершенно не ясно как моделируется взаимодействие исполнительного органа с породой;

- хотелось бы узнать от автора, есть ли в графиках на рисунке 12 (и им подобным) повторяющаяся структура, хотя бы и по академику Кухтенко А.И. (см. его работы 50-ых годов прошлого века)? Если она есть, то почему автором она никак не описана? Если нет - то почему?

Оценка результатов теоретического и практического вклада автора в углубление знаний о машинах, предназначенных для перемещения под землёй, не смотря на указанные замечания, позволяют заключить, что диссертационная работа К.А. Ананьева представляет собой законченное научно-квалификационное исследование. В рассматриваемой диссертации представлено новое решение научно-технической проблемы, имеющей важное хозяйственное значение. Автором диссертации внесен существенный вклад в развитие горной промышленности.

Работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Ананьев Кирилл Алексеевич, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 - "Горные машины".

с.н.с. лаборатории «Вибромеханики»
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института машиноведения им. А.А. Благонравова Российской академии наук, кандидат технических наук



5.05.16
[Handwritten signature]
Побегайло
Пётр Алексеевич

Подпись П.А. Побегайло заверяю

[Handwritten signature]

101990, г. Москва, Малый Харитоньевский переулок, д. 4
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт машиноведения им. А.А. Благонравова Российской академии наук,
Лаборатория "Вибромеханики"; 8-499-135-55-72; petrp214@yandex.ru