

ОТЗЫВ

на автореферат Князькина Е.А. на тему «Обоснование параметров энергоэффективных схем водоотлива подземного рудника с использованием энергии гидропотоков», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальностям 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая, строительная)

На сегодняшний день доля энергетической составляющей в себестоимости готовой продукции горнодобывающих предприятий весьма высока и достигает 37–40%, что обуславливает необходимость изыскания новых, нетрадиционных технологических решений, обеспечивающих сокращение общего электропотребления подземных рудников. Одним из актуальных направлений решения этого вопроса является рекуперация части энергии, затрачиваемой на добычу минерального сырья из недр, в ходе реализации геотехнологических процессов.

При проведении анализа существующих подходов к преобразованию энергии гидропотоков с целью повышения энергоэффективности системы рудничного водоотлива Князькин Е.А. установил, что рассмотренные методы уместны только в условиях принудительного перепуска гидропотоков, что обусловило необходимость изыскания иных способов эффективного использования энергии гидропотоков. В связи с этим автором диссертационной работы была разработана методика по определению параметров системы водоотлива подземного рудника с использованием энергии гидропотоков, базирующаяся на определении возможности генерации электрической энергии, посредством установки в подземном руднике гидроэлектростанций (ГЭС) малой мощности.

В результате решения поставленных задач автором обоснованы параметры энергоэффективной схемы водоотлива подземного рудника с использованием энергии гидропотоков, отличающиеся учетом взаимосвязи пространственного расположения и конструктивных параметров горных

выработок, объема перемещаемых в них гидротоков и определением рационального распределения по глубине и в плане горнотехнической системы гидротехнического оборудования для повышения эффективности функционирования системы водоотлива подземного рудника.

В качестве замечания следует отметить, что на рисунке 3 (а) автореферата на представленной схеме водоотлива указано 13 основных элементов, однако, в тексте отсутствует описание элементов под № 4, 9 и 12. Несмотря на это, работа соискателя выполнена на высоком профессиональном уровне и сделанное замечание не снижает её научную и практическую значимость.

Исходя из вышеизложенного, можно утверждать, что представленная работа на тему «Обоснование параметров энергоэффективных схем водоотлива подземного рудника с использованием энергии гидротоков» полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации – Князькин Егор Алексеевич, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Доктор технических наук,
главн. научн. сотрудник лаборатории
геодинамики и горного давления Института
горного дела ИГД УрО РАН
Институт горного дела ИГД УрО РАН
620075, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 58
тел. (343)350-21-86, факс (343)350-21-11
E-mail: direct@igduran.ru, http://igduran.ru

А.В. Зубков

Зубков А.В. согласен на обработку персональных данных.

Личную подпись доктора технических наук, главн. научн. сотр. Зубкова Альберта Васильевича удостоверяю:

Нач. ОК ИГД УрО РАН



Коптелова С.В.

10.06.2021