

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Князькина Егора Алексеевича «Обоснование параметров энергоэффективных схем водоотлива подземного рудника с использованием энергии гидропотоков», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 - «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Доля энергетической составляющей в себестоимости готовой продукции может достигать до 40 %, в условиях постоянного роста цен на энергоносители, данный фактор отрицательно сказывается на экономических показателях горнодобывающего предприятия, что привело к изысканию новых, нетрадиционных технологических решений, обеспечивающих сокращение общего электропотребления рудников, снижению экологической нагрузки при производстве и потреблении энергоносителей.

Таким образом, целевое направление диссертации Князькина Е. А. по обоснованию параметров энергоэффективных схем водоотлива подземного рудника с использованием энергии гидропотоков, с полным основанием можно рассматривать как весьма актуальную для горнодобывающей отрасли России.

Выносимые диссертантом на защиту научные положения отвечают цели и основной идее работы. Не вызывает сомнения научная новизна, которая заключается в разработке методики расчета параметров и выбора системы рудничного водоотлива с использованием энергии гидропотоков, отличающаяся учетом взаимосвязи пространственного расположения и конструктивных параметров горных выработок, объема перемещаемых в них гидропотоков с определением рационального распределения по глубине и в плане гидротехнического оборудования в схеме водоотлива для повышения эффективности функционирования горнотехнической системы подземного рудника. Определение новых подходов к снижению общего энергопотребления системой водоотлива путем преобразования потенциальной энергии гидропотоков в электрическую и использование энергии гидропотоков для повышения эффективности работы применяемого оборудования без внешнего энергопотребления путем рациональной взаимосвязи конструктивных параметров горных выработок и гидродинамического оборудования; разработке методики определения параметров горнотехнической системы с применением гидротехнических установок для преобразования энергии гидропотоков в подземном руднике с учетом влияния природных и техногенных факторов на объем водопритока в подземные выработки, гидрогеологических и климатических условий, глубины ведения горных работ, доли собственной энергии в энергетическом балансе рудника, пространственного расположения горных выработок, содержания взвешенных веществ в локальных гидропотоках подземных горизонтов и установлении области предпочтительного применения

различных типов гидроустановок можно объективно признать, как основные результаты практического значения диссертации.

Объем публикаций по тематике работы достаточен.

В качестве замечания по автореферату следует указать на отсутствие в нём информации о мероприятиях и затратах по созданию и поддержанию сети водосборников на вышележащих горизонтах. Не приведены сведения о себестоимости полезного ископаемого до и после применения разработанной методики расчета параметров и выбора системы рудничного водоотлива с использованием энергии гидротоков на шахте «Центральная». Отсутствует информация о потребителях генерируемой электроэнергии на ГЭС.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа «Обоснование параметров энергоэффективных схем водоотлива подземного рудника с использованием энергии гидротоков» является законченной научно-квалификационной работой, в которой представлено решение актуальной научно-технической задачи, а её автор Князькин Егор Алексеевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 - «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Кандидат физико-математических наук,  
первый заместитель генерального директора по  
основной деятельности  
ФГБУ «ВИМС», 109017, г. Москва,  
Старомонетный пер-к, д. 31, +7 (495) 950 3362,  
[rogojin@vims-geo.ru](mailto:rogojin@vims-geo.ru)

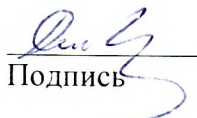
01.06.2021  
Дата

  
Подпись

А. А. Рогожин  
(расшифровка подписи)

Кандидат технических наук, ведущий специалист  
отдела «Методические основы оценки проектной  
и технической документации на разработку  
месторождений твердых полезных ископаемых»,  
ФГБУ «ВИМС», 109017, г. Москва,  
Старомонетный пер-к, д. 31, +7 (495) 950 3139,  
[zavolokin@vims-geo.ru](mailto:zavolokin@vims-geo.ru)

01.06.2021  
Дата

  
Подпись

Д. В. Заволокин  
(расшифровка подписи)

