

ОТЗЫВ

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

Постоянно растущие затраты на электроэнергию, связанные, в первую очередь, с увеличением глубины разработки месторождений на фоне устойчивой тенденции роста цен на энергоресурсы, предопределили проведение исследований, направленных на повышение энергоэффективности горнодобывающих предприятий. При этом, наиболее энергоемкими технологическими процессами горного производства являются процессы водоотлива и вентиляции, что и обусловило выбор направлений исследований.

Цель работы заключается в разработке новых технологических решений, направленных на снижение энергоемкости системы рудничного водоотлива за счет эффективного преобразования энергии рудничных гидропотоков и совершенствования схемы водоотведения подземного рудника в целом. В работе разработаны три инновационные схемы водоотлива: с использованием гидроэлектростанций малой мощности в качестве преобразователей энергии рудничных гидропотоков в электрическую; с использованием гидроциклонов для очистки воды от шламовых отложений без внешнего электропотребления; с использованием очищенных рудничных вод, посредством гидроциклонов, на иные производственные цели горного предприятия.

К значимым результатам работы, имеющим научную новизну, следует отнести:

- разработана методика 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;
- установлена область применения каждой из разработанных схем водоотлива с учетом влияния глубины ведения горных работ, пространственного расположения горных выработок, содержания взвешенных веществ в локальных гидропотоках подземного рудника.

Материалы диссертации широко апробированы. Научные и практические результаты диссертационной работы ежегодно докладывались и обсуждались на более чем 10 научных семинарах, советах и международных конференциях.

По материалам исследования автором опубликовано 16 статей, 4 статьи из которых опубликованы в изданиях, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России, получен 1 патент на изобретение. Основные положения, выносимые на защиту, в полной мере доказаны, о чем свидетельствует содержание автореферата.

В качестве замечания следует отметить, что в работе не рассмотрены способы перехода с классических схем водоотлива на разработанные в рамках действующего горнодобывающего предприятия. При этом, диссертационная работа полностью

соответствует требованиям п.п. 9-14 ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Князькин Егор Алексеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22- «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Настоящим даю свое согласие на обработку персональных данных:

Заведующий кафедрой Горных машин и транспортно-технологических комплексов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»).

доцент, кандидат технических наук

E-mail: artur.mazhitov@yandex.ru

Адрес: 455000, г. Магнитогорск, ул. Ленина, 38.

Тел. +7 (902) 610-01-00



Мажитов Артур Маратович

Директор Института горного дела и транспорта Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»).

профессор, доктор технических наук

E-mail: vehicle@list.ru

Адрес: 455000, г. Магнитогорск, ул. Ленина, 38.

Тел. +7 (903) 090-66-24



Пыталев Иван Алексеевич

Личную подпись, должность, ученую степень и звание Мажитова Артура Маратовича и Пыталева Ивана Алексеевича заверяю

Начальник отдела делопроизводства
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»



Д.Г. Семенова

26.05.21