

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы Зубкова Антона Анатольевича на тему: «ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ГОРНЫХ РАБОТ И СНИЖЕНИЕ РИСКОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ РУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ СИСТЕМАМИ РАЗРАБОТКИ С ТВЕРДЕЮЩЕЙ ЗАКЛАДКОЙ ПРИ ПЕРЕХОДЕ К НОВОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Добыча полезных ископаемых из недр Земли и извлечение ценных компонентов являются сегодня и в обозримом будущем безальтернативной основой обеспечения жизнедеятельности человечества. Анализ динамики мировых объемов производства основных видов полезных ископаемых свидетельствует о непрекращающемся росте объемов потребления минеральных ресурсов. При этом увеличивается глубина ведения горных работ, что влечет за собой усложнение горно-геологических, геомеханических, горнотехнических, природно-климатических условий освоения недр. Все эти факторы оказывают негативное влияние на устойчивость функционирования горнотехнических систем и безопасность ведения горных работ. Повышение экономической эффективности и обеспечение условий безопасного освоения месторождений требуют обоснования новых принципов проектирования горнотехнических систем на основе внедрения инновационных геотехнологий, при этом качественно изменяются значения конструктивных и технологических параметров систем разработки. В этой связи диссертационная работа Зубкова А.А., посвященная решению проблем эффективной эксплуатации рудных месторождений, представляется достаточно актуальной.

Идея диссертационной работы заключается в снижении риска эксплуатации рудных месторождений системами разработки с твердеющей закладкой на основе выявления сдерживающих интенсификацию горных работ факторов и устранения их влияния путем совершенствования и синхронизации продолжительности основных и вспомогательных геотехнологических процессов и определения рационального направления отработки месторождения.

Научные и практические результаты диссертационной работы, получившие широкую апробацию на научных семинарах и международных конференциях. Основные положения диссертации опубликованы в 52 научных работах, из них: 14 статей в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ и входящих в международные

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
за № _____
Дата регистрации <u>19.09.2022</u>
Фамилия регистратора _____

реферативные базы данных и системы цитирования; 17 — в прочих изданиях; 1 монография, 1 учебное пособие. По тематике работы получено 19 патентов.

В работе просматривается техническая грамотность, логичность изложения результатов исследований, применены общепринятые технические термины, что подтверждает высокую квалификацию автора.

По автореферату диссертации имеется несколько замечаний.

Так, в частности, глава посвященная новому (какому? шестому?) технологическому укладу является в определенном смысле описательной и напрямую не связана с конкретными исследованиями, представленными в диссертационной работе.

В предлагаемых различных вариантах крепления горных выработок кроме технологической эффективности их применения хотелось бы увидеть и геомеханическое обоснование.

Отмеченные замечания не снижают общего позитивного впечатления от представленной диссертационной работы, которая, в целом, соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, а ее автор кандидат технических наук Зубков Антон Анатольевич, заслуживает присуждения степени доктора технических наук по специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная).

И.о. руководителя научного направления  
«Горные науки» Пермского федерального  
исследовательского центра УрО РАН,  
д.т.н., академик РАН

А.А.Барях

Подпись Баряха Александра Абрамовича  
ЗАВЕРЯЮ:

И.о. директора ПФИЦ УрО РАН  
д.ф.-м.н, член-корр.РАН



О.А.Плехов

«13» 09

2022г.

Барях А.А. согласен на обработку своих персональных данных.

Пермский федеральный исследовательский центр УрО РАН  
Пермь, ул.Ленина, 13а, тел.+7(342)2126008  
e-mail: psc@permisc.ru