

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Лизункина Михаила Владимировича
на тему**

«Обоснование геотехнологии подземной разработки сложноструктурных рудных месторождений», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Общим характерным явлением в настоящее время является истощение запасов, усложнение условий подземной добычи руд, увеличение глубины разработки полезных ископаемых. Исходя из материалов рассматриваемого автореферата, диссертационная работа посвящена решению одной из актуальных, наиболее сложных научно-технических проблем – определению эффективных технологий подземной разработки маломощных сложноструктурных рудных месторождений, позволяющих повысить производительность труда, качество извлекаемой руды, снизить затраты на подземные горные работы и повысить их безопасность. В соответствии с этим в автореферате сформулированы идея, цель и задачи исследований, научное значение работы.

Автором вынесены на защиту научные положения, являющиеся новым шагом в наших знаниях о природе поведения нетронутого и раздробленного рудного массива, методах управления. К ним относятся количественная оценка сложности структуры месторождения по интегральному показателю, определяемому из суммы частных, характеризующих условия, параметры залегания и строение рудных тел, степень измененности недр. Достижение эффективной отработки рудных тел путем применения систем разработки с устойчивыми конструктивными элементами, определяемыми с учетом первоначального поля напряжений в массиве при наличии влияния гипсометрии выработанного пространства, что имеет прикладное производственное значение и ценность. Использование в расчетах установленных прочностных и деформационных свойств в зависимости от гранулометрического состава и прилагаемой нагрузки, с учетом НДС

природных и техногенно измененных массивов горных пород; эти данные получены на основе многочисленных натурных измерений. Эффективное применение систем с магазинированием руды при отработке маломощных крутопадающих жил в условиях значительного горного давления достигается путем временного оставления в выработанном пространстве вертикального столба из отбитой руды, его устойчивые размеры определяются влажностью, коэффициентом разрыхления, углом падения и мощностью залежи – новое конструктивное решение при отработке маломощных крутопадающих залежей. Показатели извлечения улучшаются при переходе от шпуровой отбойки к скважинной, с применением параллельно сближенных зарядов, щелевой или валовой выемкой руды, перераспределением энергии ВВ в разрушающем массиве; полнота и качество выемки полезного ископаемого при отработке сложноструктурных месторождений достигается использованием технологических схем подготовки и отработки рудных тел, геотехнологиями, базирующимиися на полученных закономерностях развития процессов отбойки, доставки, управления горным давлением и рудосортировки.

Достоверность научных выводов, положений и результатов не вызывает сомнений. Реализация результатов, апробация работы весьма убедительны.

Следует отметить высокую практическую значимость работы, которая заключается в обосновании принципов создания горнотехнических решений и их адаптации к особенностям строения сложноструктурных рудных месторождений и разработке типовых геотехнологий с унификацией технологических схем подготовки участков месторождений к очистной выемке.

В целом, исходя из содержания автореферата, представленная диссертация «Обоснование геотехнологии подземной разработки сложноструктурных рудных месторождений» выполнена на весьма актуальную тему, отличается новизной технических и организационных

решений, большим масштабом практического внедрения результатов, вносит существенный вклад в теорию и технологию подземной разработки рудных месторождений, полностью соответствует требованиям пунктов 9-14, предъявляемым ВАК РФ к диссертационным работам, а ее автор, Лизункин Михаил Владимирович достоин присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Настоящим даю согласие на обработку персональных данных.

Профессор, доктор технических наук,

Главный специалист

АО «Центральный проектно-технологический институт»

АО «ТВЭЛ» ГК «Росатом»

Кузьмин Евгений Викторович

Научная специальность 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

30.03.2021

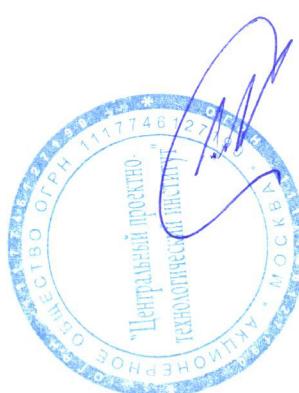
Тел. 8-915-043-91-79 e-mail: eugen.kuzmin2017@yandex.ru

Адрес: 115409, г. Москва, Каширское шоссе, д. 49, стр. 74

Подпись профессора Е.В. Кузьмина подтверждаю:

Генеральный директор АО «Центральный проектно-технологический институт»,

кандидат технических наук



Тарасов М.А.