

Отзыв

на автореферат диссертации Яковлева Ильи Владимировича на тему: «Обоснование параметров логистической системы подземного рудника при освоении глубокозалегающих месторождений калийных солей с монолитной закладкой выработанного пространства», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 2.8.7. Теоретические основы проектирования горнотехнических систем, 2.8.8. Геотехнология, горные машины

Добыча полезных ископаемых из недр Земли и обеспечение устойчивого функционирования горнотехнических систем в условиях усложнения горно-геологических и горнотехнических условий остаются ключевыми задачами современного недропользования. Повышение экономической эффективности и безопасности освоения глубокозалегающих месторождений калийных солей при росте объемов добычи придает теме диссертационной работы несомненную актуальность.

Основное содержание работы посвящено развитию научно-методических основ формирования и совершенствования логистической системы подземного калийного рудника с монолитной закладкой выработанного пространства, исследованию факторов, определяющих параметры транспортирования закладочных материалов и смесей и обоснованию рациональных схем движения минерально-сырьевых потоков. Существенное внимание в диссертации уделено условиям и факторам обеспечения требуемых прочностных, реологических и деформационных характеристик закладочных смесей на основе солеотходов.

Предложенный автором подход позволил решить следующие задачи:

- выполнить анализ мирового и отечественного опыта формирования логистических систем подземных рудников при разработке глубокозалегающих калийных месторождений и влияния горно-геологических и производственно-организационных факторов на параметры логистических схем;
- исследовать структуру логистической схемы закладочных работ, выделив модули и определив их роль в управлении минерально-сырьевыми потоками;
- разработать классификацию логистических схем закладочных работ в зависимости от способа транспортирования закладочного материала и смеси, глубины разработки, расстояния транспортирования и размещения модуля обезвоживания;
- исследовать влияние влажности солеотходов, динамических нагрузок и процессов самоуплотнения на физико-механические и реологические свойства закладочного материала;
- разработать математическую модель логистической схемы подземного рудника и методику оценки допустимой высоты перепуска закладочного материала с использованием демпферных устройств;
- разработать алгоритм выбора рациональной логистической схемы закладочных работ и выполнить технико-экономическое сравнение схем транспортирования закладочных материалов для условий Гремячинского месторождения калийных солей с формированием рекомендаций по выбору оборудования и режимов работы.

Научные и практические результаты диссертации нашли отражение в разработке классификации логистических схем закладочных работ, разработке методики обоснования параметров логистической системы, математической модели прогнозирования свойств солеотходов в процессе транспортирования и обосновании параметров вертикального трубопроводного транспорта с демпферными устройствами. Практическая значимость подтверждается ориентированностью рекомендаций на применение при выборе логистической схемы закладочных работ и возможностью тиражирования предложенных решений на освоение других глубокозалегающих месторождений.

Основные положения, выносимые на защиту, подтверждаются содержанием автореферата, последовательностью теоретических и экспериментальных исследований, а

также результатами технико-экономического анализа логистических схем. Результаты работы апробированы на ряде международных и всероссийских конференций, опубликованы в научных изданиях, часть которых рекомендована ВАК. Работа направлена на повышение качества освоения месторождения калийных солей, обеспечение промышленной безопасности горных работ и минимизации складирования отходов на земной поверхности, что свидетельствует о экологической значимости диссертации.

Замечания по автореферату:

1. Защищаемые положения не содержат количественных показателей.
2. Результаты исследований применимы только для глубокозалегающих руд, а при малых глубинах они не применимы?
3. По редакции: уравнение количества демпферных гасителей повторено дважды.

Диссертационная работа Яковлева Ильи Владимировича соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук. Автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальностям 2.8.7 – «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем» и 2.8.8 – «Геотехнология, горные машины».

Голик Владимир Иванович

Главный научный сотрудник отдела геологии, гидрогеологии и геоэкологии Геофизического института ВНИЦ РАН (ГФИ ВНИЦ РАН), докт. техн. наук, профессор.

Геофизический институт – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального научного центра «Владикавказский научный центр Российской академии наук» (ГФИ ВНИЦ РАН).

Адрес организации: 362002, ул. Маркова 93а г. Владикавказ,

Телефон, адрес электронной почты сотрудника: e-mail: v.i.golik@mail.ru,

тел.8-8672-764084

 19.02.26 Голик Владимир Иванович
подпись, дата

Я, Голик Владимир Иванович даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

 19.02.26 Голик Владимир Иванович
подпись, дата

Подпись Голика Владимира Ивановича заверяю:

Начальник общего отдела Геофизического института – филиала Владикавказского научного центра РАН



 19.02.26 Л.Г. Крыгина