

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Сахарова Евгения Михайловича «ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПАРАМЕТРОВ АНКЕРНОЙ КРЕПИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ВЫРАБОТОК ПРИ ПОДЗЕМНОЙ РАЗРАБОТКЕ ГЛУБОКОЗАЛЕГАЮЩИХ СОЛЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 2.8.8 – «Геотехнология, горные машины»

Диссертационная работа Сахарова Евгения Михайловича посвящена одному из наиболее сложных и актуальных вопросов подземной отработки месторождений полезных ископаемых - обоснованию конструкции и параметров анкерной крепи для обеспечения устойчивости выработок при подземной разработке глубокозалегающих соляных месторождений.

Увеличение глубины разработки месторождений полезных ископаемых, вовлечение в эксплуатацию запасов, находящихся в сложных горно-геологических условиях, обуславливают проявление опасных гео- и газодинамических явлений, приводящих к экономическому, экологическому и социальному ущербу. Вовлечение в отработку участков со сложной морфологией, флексурными изменениями, низкими прочностными и деформационными характеристиками соляных пород ведет к необходимости совершенствования способов поддержания горных выработок с применением усовершенствованных конструкций горных крепей. Необходима система контроля несущей способности и состояния крепи подземных горных выработок, позволяющая учитывать локальные изменения условий разработки и оперативно принимать управляющие инженерные воздействия.

Вопрос обеспечения работоспособности крепи горных выработок для промышленной безопасности горных работ в горнодобывающей отрасли является одним из основных. При снижении несущей способности анкеров растут смещения породного контура, возрастает количество и ширина раскрытия трещин в породах кровли, появляются локальные вывалы пород и завалы в горных выработках. Несмотря на широкое использование анкерной крепи, специальных исследований по установлению влияния фактора времени и условий эксплуата-

| |
|--|
| ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова» |
| за № _____ |
| Дата регистрации <u>26.12.2024</u> |
| Фамилия регистратора _____ |

ции анкеров в слоистом массиве разнопрочных и разно модульных пород на их несущую способность до настоящего времени не проводилось. Недостаточно изучен характер изменений во времени силового баланса системы «анкерная крепь - вмещающие породы», учет которых необходим для поддержания горных выработок в различных горно-геологических и горнотехнических условиях.

Из этого вытекает, что исследования, направленные на разработку прогрессивных технологических решений, обеспечивающих безопасную и эффективную эксплуатацию горных выработок при использовании анкерной крепи в слоистых массивах горных пород с обоснованием конструкции и механизма нагружения анкера с учетом особенностей возведения и нагружения крепи в условиях разработки глубокозалегающих соляных месторождений являются весьма актуальной задачей.

Идея работы заключается в установлении и использовании закономерностей геологического строения слоистого разно прочного и разно модульного массива вмещающих пород глубокозалегающего месторождения калийных солей при усовершенствовании конструкции и обосновании параметров анкерных крепей фрикционного типа путем ввода на отдельных участках массива горных пород, расположенных, преимущественно, в слоистых соляных породах, в стержень анкера вставок с иными деформационными свойствами для повышения сил трения и несущей способности анкера.

Соискателем определены цель, задачи и сформулирована идея диссертационной работы; разработана методика математического моделирования напряженно-деформированного состояния массива для уточнения распределения нагрузок по длине усовершенствованного анкера; обоснован алгоритм и методика обоснования параметров анкерного крепления в слоистых разнопрочных и разно модульных массивах горных пород с включениями прослоек солей; осуществлена опытно-промышленная апробация усовершенствованной технологии анкерного крепления при разработке Гремячинского месторождения калийных солей; предложены технико-экономические рекомендации и дана оценка их экономической эффективности.

Диссертационная работа выполнена на высоком уровне, поставленные цель и задачи в полной мере решены, идея реализована.

По работе имеются замечания:

- В исследованиях по теме диссертации, по нашему мнению, слабо использован иностранный опыт.

- Не совсем понятно, что представляет собой вставка и как определяются ее параметры при освоении Гремячинского месторождения.

Несмотря на представленные замечания, работа обладает научной новизной, практической значимостью и соответствует требованиям ВАК №842 п.9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Сахаров Евгений Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 – «Геотехнология, горные машины».

Профессор кафедры горного дела,
доктор технических наук

Голик В.И.
16.12.2024г.

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

Подпись д.т.н., профессора Голика Владимира Ивановича удостоверяю:

Ученый секретарь



Беликова Светлана Борисовна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)» ФГБОУ ВО «СКГМИ (ГТУ)»,
СКГМИ (ГТУ)

Адрес: 362021, РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 44

Телефон: +7 (8672) 40-71-00

Почта: info@skgmi-gtu.ru