

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ударцева Артема Александровича
«Совершенствование методики расчета несущей способности соляных
междукамерных целиков (на примере Верхнекамского месторождения)»
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.8.6.- Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная
аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Актуальность темы диссертационной работы Ударцева Артема Александровича, посвященной совершенствованию методики расчета несущей способности соляных междукамерных целиков на Верхнекамском месторождении калийных солей достаточно очевидна, поскольку применяющаяся инженерная методика расчёта несущей способности междукамерных целиков не отражает в полной мере все особенности их деформирования и не позволяет обеспечить безопасность подработки соляного массива. Усовершенствование методики расчета включило в себя проведение исследований влияния на несущую способность целиков их длины, формы, наличия и содержания слабых глинистых прослоек, реологических свойств пород. Исследования проводились на образцах сильвинита различной длины и высоты, а также на образцах из эквивалентных материалов. В результате исследований Ударцевым А.А. получены: новая экспериментальная зависимость изменения несущей способности соляных междукамерных целиков от длины; формула расчета эквивалентной прочности многослойных целиков горных пород, учитывающая влияние прочности наиболее слабого слоя; зависимость изменения коэффициента формы для предела длительной прочности от отношения ширина целика к его высоте; разработан новый метод определения коэффициента длительной прочности образцов соляных пород, учитывающий скорость установившейся ползучести и величину критической деформации. Усовершенствования методики определения несущей способности соляных междукамерных целиков, более полно учитывающей факторы длины, слоистости и реологических свойств пород представлены в виде итерационного алгоритма расчета, легко реализуемого на практике.

Все это обладает **научной новизной**, в том числе и три позиции, вынесенные на защиту в виде научных положений. Основные положения и полученные результаты опубликованы в 17 научных работах, пять из которых – в изданиях, входящих в перечень ВАК при Минобрнауки России.

Достоверность научных положений обеспечена представительным объемом экспериментальных лабораторных исследований (испытано более 1,5 тысяч образцов), их качественной сходимостью с данными других авторов, соответствием полученных результатов современным представлениям.

По автореферату имеются следующие **замечания**.

2

1. В автореферате отсутствует расшифровка некоторых обозначений в представленной на рисунке 10 блок-схеме определения расчетной ширины соляных междокамерных целиков.

2. Из автореферата не ясно, сможет ли предлагаемая формула расчета эквивалентной прочности пород целиков (5) заменить существующий в настоящее время в нормативных документах подход с использованием коэффициента слоистости K_c ?

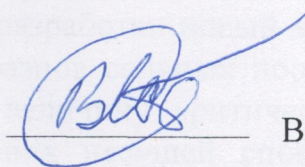
3. Также в автореферате не приведены ограничения на применение формулы (5) (например, количество, суммарная мощность слабых слоев, расположение этих слоев относительно высоты целика).

Необходимо отметить, что изложенные выше вопросы и замечания не умаляют научной ценности диссертационной работы, а возникли из-за практического интереса к ней (с целью реализации на практике).

Заключение

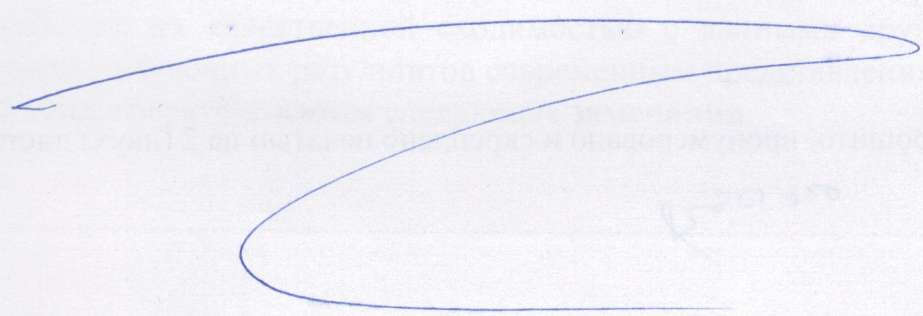
Судя по автореферату, диссертация Ударцева А.А., «Совершенствование методики расчета несущей способности соляных междокамерных целиков (на примере Верхнекамского месторождения)» представляет собой законченную научную работу, выполненную на высоком уровне, и соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук (в т.ч. п.9 из Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Ведущий научный сотрудник проектного
унитарного предприятия «Калийпроект»,
кандидат технических наук
223710 РБ, Минская обл., г.Солигорск,
ул.Молодежная 5, 25.
Тел. +375 25 5389072.
e-mail: slgmv@yandex.ru



Мисников
Владимир Аркадьевич

Смотрите на обороте



Нотариус не удостоверяет фактов, изложенных в настоящем документе.

Город Солигорск, Солигорский район, Минская область, Республика Беларусь. Двадцать восьмое августа две тысячи двадцать пятого года.

Я, Карышева Ирина Ивановна, нотариус Минского областного нотариального округа (свидетельство на осуществление нотариальной деятельности № 586, выданное Министерством юстиции Республики Беларусь 19 мая 2014 г.) свидетельствую подлинность подписи Мисникова Владимира Аркадьевича, подписавшего документ в моем присутствии.

Личность Мисникова В.А., подписавшего документ, установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 2-844.

Взыскано нотариального тарифа 16 рублей 80 копеек.

Нотариус



Всего прошито, пронумеровано и скреплено печатью на 2 (двух) листах.

Нотариус

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "И.И. Карышева", written over the word "Нотариус".