

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации **Беликова Артема Артуровича** по теме «**Обоснование геомеханической модели соляных пород и ее параметров для прогноза напряженно-деформированного состояния водозащитной толщи при разработке месторождения каменных солей**», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

В последние десятилетия на ряде отечественных и зарубежных горнодобывающих предприятий произошли крупные аварии, что подчеркивает необходимость разработки эффективных методов обеспечения геомеханической безопасности при подработке водозащитной толщи. Достижение этой цели возможно за счет повышения достоверности геомеханических прогнозов, что требует использования корректных моделей деформирования соляных и вмещающих пород. В данной работе представлена методика прогнозирования целостности водозащитной толщи, основанная на применении численного моделирования её напряжённо-деформированного состояния. В основу заложена реологическая модель деформирования соляных пород продуктивной толщи, что позволяет более детально воспроизводить происходящие в ней геомеханические процессы.

Автор уделяет особое внимание определению параметров численной модели, обеспечивающей корректные результаты прогноза НДС массива соляных пород в окрестности одиночной горной выработки. В рамках исследования был обоснован способ численного моделирования для пород, обладающих реологическими свойствами, а также склонных к хрупкому разрушению на примере условий разработки ВКМКС. Это позволяет глубже изучать геомеханические процессы, протекающие в водозащитной толще, и формировать обоснованные прогнозы её состояния, что, в свою очередь, способствует повышению безопасности ведения горных работ. Дополнительно была предложена методика применения тросовой крепи для междукамерных целиков, учитывающая особенности их деформирования и обеспечивающая контроль над их состоянием. Также автор выявил зависимости относительного горизонтального смещения породного контура закреплённых междукамерных целиков от диаметра тросовой крепи.

По автореферату имеется следующее замечание:

В работе не описывается учет слоистости пород, слагающих междукамерные целики. Учет такой особенности в строении целиков расширит условия применения разработанной методики.

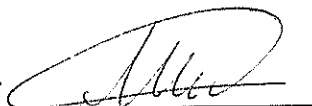
ОТЗЫВ
ВХ. № 9 - 482 от 26.09.24
А В У С

В целом можно утверждать, что работа выполнена на высоком научном уровне, изложение и стиль отвечают общепринятым требованиям, а содержание работы изложено последовательно и является логически завершенным, а указанное выше замечание является незначительными.

В этой связи можно утверждать, что диссертация «Обоснование геомеханической модели соляных пород и ее параметров для прогноза напряженно-деформированного состояния водозащитной толщи при разработке месторождения каменных солей», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Беликов Артем Артурович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Главный инженер

ООО «Геотехническое бюро», к.т.н.



Максимов Антон Борисович

ООО «Геотехническое бюро»

Почтовый адрес: 199155, Россия, С.Петербург, ул.Уральская, д.12, корп. 3, литер Е.

Тел. +7(812) 339-23-02;

E-mail: info@gtburo.ru

Дата: 14.09.2024

*Подпись А.В.Макшилова подтверждаю
Генеральный директор ООО «Геотехническое
бюро». Трушкин А.В.*

