

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Житинской Ольги Михайловны на тему «Влияние компонентов инженерно-геологических условий на устойчивость бортов железорудных карьеров при длительной их разработке», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение»

Особое место занимает добыча железной руды карьерным способом на территории Курской магнитной аномалии, что обуславливает изменение рельефа, состава и свойств пород надрудной толщи, образование отвалов и хвостохранилищ, гидрогеологических условий и, как следствие, проявление инженерно-геологических процессов. Определение тенденции изменения инженерно-геологических условий при длительном функционировании природно-технической системы «Железорудные месторождения КМА» позволяет дать прогноз развития процессов, обуславливающих ее устойчивость. Главенствующее место при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом занимает устойчивость бортов карьеров что, учитывая вышеизложенное, определяет **актуальность и практическую значимость этой работы.**

Систематизация исторических сведений, связанных с изучением инженерно-геологических условий железорудных месторождений КМА (глава 1), позволили автору показать, что основная доля исследований связана с изменением гидрогеологических условий, которые во многом определяют не только инженерно-геологические, но и инженерно-экологические аспекты, связанные с эксплуатацией месторождений. Несмотря на работы Лаборатории инженерной геологии и геомеханики института «ВИОГЕМ» по анализу условий формирования и эксплуатации бортов Лебединского карьера и их геодинамического состояния, многие вопросы, определяющие устойчивость бортов, заставляют возвращаться к этой проблеме.

В 3 главе, следуя за упомянутыми выше авторами, Житинская О.М. описывает тенденции изменения компонентов гидрогеологических условий железорудных месторождений при их длительной разработке открытым способом. Наглядно показаны изменения уровня подземных вод (рис.3) и динамика химического состава в альб-сеноманском и турон-коньякском водоносных горизонтах, что позволяет оценить замещение природных подземных вод техногенными.

Следующий раздел работы (глава 4) отражает геодинамическое состояние и степень устойчивости бортов карьера. Автором в таблице 1 приводятся причины и условия развития инженерно-геологических процессов в ходе функционирования элементарной ПТС «Карьер» применительно к Стойленскому и Лебединскому месторождениям. Проведенный анализ инженерно-геологических условий позволил выделить два инженерно-геологических комплекса (ИГК), каждый из которых явился основанием для расчета устойчивости бортов карьера. Верхний комплекс – породы осадочного чехла (ИГК -1), сложенный рыхлыми и полускальными грунтами и включающий 8 ИГЭ и ИГК-2, представленный скальными грунтами рудоносной толщи.

Использование различных методов расчета устойчивости бортов карьера в толще осадочного чехла показал, что полученные значения коэффициентов устойчивости (1,07- 1,3) определяют ПТС «Железорудное месторождение» как близкое к границе области допустимых состояний. Расчет устойчивости бортов, сложенных скальными грунтами рудоносной толщи

(ИГК-2) методом конечных элементов с учетом прочности пород и блочности массива показал, что полученные коэффициенты устойчивости близки к 1, т. е. откосы карьера в скальных грунтах характеризуются незначительным запасом устойчивости. Результаты расчета имеют практическое значение и позволяют обеспечить оптимальные условия эксплуатации ПТС «Железородные месторождения», содержание которых предложено и описано автором в заключительной главе (глава 5) рецензируемой работы.

Житинская О.М. для обеспечения безопасности горных работ на основе функциональной блок-схемы ПТС активно разрабатываемого железорудного месторождения (рис. 13) предложила систему мониторинга, в которой особое внимание отведено наблюдениям за уровнем подземных вод по результатам анализа временных рядов, что позволит дать прогноз поведения бортов карьеров и охарактеризовать их устойчивость.

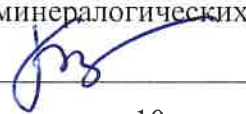
Теоретическая новизна работы Житинской О.М. состоит в методологическом подходе, основанном на анализе ПТС «Железородные месторождения», который позволил оценить инженерно-геологические условия и показать их влияние на устойчивость бортов карьера при их разработке.

Практическая значимость работы определяется тем, что, на основе выполненных исследований, предложен мониторинг ПТС, обеспечивающий безопасность проведения горных работ.

В целом, судя по реферату, работа представляет законченное научное исследование в области инженерной геологии.

Учитывая актуальность, научную новизну и практическую значимость рецензируемого исследования, считаю, что работа Житинской О. М. «Влияние компонентов инженерно-геологических условий на устойчивость бортов железорудных карьеров при длительной их разработке», соответствует требованиям Положения ВАК о порядке присуждения ученой степени кандидата наук, а ее автор **Житинская Ольга Михайловна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности **25.00.08 - Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.**

Бондарев Михаил Викторович, кандидат геолого-минералогических наук,

..... / 

Россия, 119270, город Москва, Лужнецкая набережная, дом 10а, строение 10, эт. 2, пом. I, ком. 1

Генеральный директор ООО «Ресгео»

22.06.2021г.

Я, Бондарев Михаил Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

(подпись Бондарева М.В.) удостоверена

Генеральный директор ООО «Ресгео»



/Бондарев М.В.