

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Житинской Ольги Михайловны
**«ВЛИЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА
УСТОЙЧИВОСТЬ БОРТОВ ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ КАРЬЕРОВ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОЙ
ИХ РАЗРАБОТКЕ»**, представленной на соискание учёной степени кандидата
геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – Инженерная геология,
мерзлотоведение и грунтоведение

Диссертационная работа О.М. Житинской посвящена оценке влияния основных инженерно-геологических факторов, определяющих устойчивость бортов железорудных карьеров КМА, выявлению тенденций изменения этих факторов, прогнозированию устойчивости бортов при дальнейшей разработке месторождений и оптимизации системы мониторинга, в первую очередь, гидрогеологического.

Актуальность темы не вызывает сомнения, особенно в связи с постоянным возрастанием глубин разработки месторождений открытым способом не только на КМА, но и во всем мире.

Автор четко сформулировал, а далее последовательно и логично решает 5 основных задач исследования.

При общей положительной оценке работы, к автореферату имеется ряд замечаний.

1. В разделе «Научная новизна» и в основной части автореферата перечислен целый ряд исследований, расчетов, полученных результатов и т.д. В разделе же «Личный вклад автора» указаны лишь полевые и лабораторные исследования грунтов, обзор литературы, обработка архивных данных и разработка общего алгоритма оптимизации углов заложения откосов. Может сложиться впечатление, что основную собственно исследовательскую часть работы выполнял не автор, а кто-то другой.

2. В автореферате подробно, в виде главы объемом 2 страницы, описаны «исторические аспекты изучения инженерно-геологических условий железорудных месторождений КМА», но при этом не нашлось места для планово-структурной схемы самого изучаемого карьера.

3. Явно неудачным представляется постоянно используемый термин «глобальная устойчивость». Термин «глобальный» напрямую происходит от слова «глобус», т.е. земной шар. И понятнее, и правильнее использовать термин «генеральная» или «общая».

4. Ряд недостатков имеет таблица 1. Так, странно и нелогично звучит словосочетание «незарегулированность подземных вод». Желательно пояснить, что понимается под «углами падения поверхностей ослабления», если это не трещиноватость, которая указана отдельно. В результате поверхностной эрозии вряд ли возникает подтопление. Не вполне ясен процесс, названный «фильтрационной деформацией» – это оползни гидравлического разрушения, суффозия?

5. На странице 16 указано, что основной деформируемый горизонт приурочен к кровле глиен девона – по каким же грунтам все-таки проходит возможная поверхность смещения?

6. В автореферате отсутствуют рис. 8 и рис.15.

7. На рис. 9, 11, 12 даны очень странные значения на шкале высот.

8. На странице 17 указано, что среднее расстояние между трещинами трех основных систем составляет 0,7-1,0 м, в то время как на странице 18 эти расстояния

изменяются в диапазоне 2,5-10 м. Это трещины разных порядков, разной глубины, разного раскрытия? Вероятно, во втором случае подразумевались «сквозные» трещины, пересекающие весь массив, но это же надо пояснить.

9. На странице 18 приведены значения прочности пород в массиве с учетом степени трещиноватости, а при описании дальнейших расчетов используется термин «блочность». Можно только догадываться, что границами этих блоков служат те самые «сквозные» трещины, пересекающие весь массив?

10. На рис. 6,7 высота борта карьера 185-190 м, из них около 150 м по высоте составляют откосы в преимущественно дисперсных породах, а на рис. 9,11,12 борт имеет высоту почти 600 м, при том, что даже проектная глубина карьера – 450 м, согласно странице 25 автореферата. Зачем оценивать устойчивость бортов, которые не планируются даже в будущем? При этом в п.6 «Заключения» указано, что борт карьера в скальном массиве находится в состоянии, близком к предельному равновесию, уже сейчас!

11. На рис. 11,12 видно, что блочность и наклон трещин в пределах всего откоса в скальном массиве на протяжении около 470 м по вертикали – постоянны, что маловероятно.

12. На рис. 12 в варианте В-V получены весьма странные очертания потенциальной зоны смещения с вертикальной стенкой отрыва высотой до 280 м (!), при том, что обчислен достаточно мелкоблочный (блоки по 2,5 м при высоте борта около 600 м) массив, в котором можно ожидать вполне криволинейную поверхность смещения.

В целом же результаты, изложенные в работе, имеют как практическое значение для оптимизации работы данного карьера, так и научно-методическое – как пример решения проблемы установления предельных значений параметров ПТС крупных рудных месторождений, хотя автором в основном рассмотрена так называемая элементарная ПТС «карьер».

Работа соответствует требованиям, установленным ВАК России, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Кропоткин Михаил Петрович, канд. геол-мин.наук,
Директор ООО «НПП «Сингеос»,
Россия, 105066, г. Москва, Ул. Ольховская, д. 45с1.
Преподаватель кафедры инженерных изысканий и геоэкологии НИУ МГСУ
Россия, 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26
singeos@yandex.ru, 89152197400

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

«05» апреля 2019 г.




(подпись)