

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Обоснование параметров открытой геотехнологии с формированием техногенной емкости для размещения хвостов обогащения руд»

Якшиной Виктории Владимировны

на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 25.00.22 - Геотехнология (подземная, открытая и строительная)

Истощение континентальных месторождений с высоким содержанием полезных компонентов приводит к увеличению глубины открытых горных работ, ухудшению горно-геологических условий и к необходимости формирования огромных внешних отвалов и хвостохранилищ. Так в железорудной промышленности России, Казахстана и Украины на 1 т концентрата коэффициент вскрыши изменяется от 2,05 до 9,9 т/т, а коэффициент выхода хвостов от 0,68 до 4,71 т/т.

Таким образом, на территории РФ накоплено свыше 100 млрд. тонн промышленных отходов и продолжается их непрерывное накопление, сопровождающееся изъятием дорогостоящих земель из сельскохозяйственного оборота и загрязнением природной окружающей среды. При этом используется и обезвреживается до 35% общего количества образующихся за год отходов. С другой стороны хвостохранилища, склады некондиционных руд, отвалы минерализованных пород, выработанное пространство карьеров являются техногенными георесурсами, обладающими определенной ценностью. Повышение степени использования техногенных георесурсов позволит обеспечить горнодобывающие предприятия дополнительной сырьевой базой, расширить область эффективного применения открытого способа разработки, а также уменьшить вредное воздействие промышленных предприятий на окружающую среду.

Одним из направлений по формированию и использованию георесурсов является целенаправленное формирование карьерного пространства в качестве емкости для размещения промышленных отходов различных классов опасности. На сегодняшний день в практике горного дела имеется положительный опыт использования выработанного пространства карьеров для размещения хвостов обогащения руд, а вскрышных пород – для строительства ограждающих дамб, при этом данные решения носят единичный характер и являются локальными решениями производственных задач. Таким образом, имеющаяся научно-методическая база требует дополнения в части разработки новых решений и методик обоснования параметров открытой геотехнологии и условий размещения хвостов обогащения руд в техногенные емкости, формируемые и эксплуатируемые в ходе развития горных работ для повышения полноты и комплексности освоения участка недр.

Поэтому обоснование параметров открытой геотехнологии с формированием техногенной емкости для размещения хвостов обогащения руд, при увязке производительности карьера по горной массе и производственной мощности обогатительной фабрики по хвостам, является актуальной научно-практической задачей.

При решении поставленных в диссертационной работе задач автор использовал современные научные методы и получил результаты, имеющие практическую значимость. Это относится, прежде всего, к разработанным технологическим схемам габионных конструкций при строительстве ограждающих дамб, применение которых позволяет увеличить вместимость техногенной емкости; в определении рациональных параметров открытой геотехнологии с формированием техногенной емкости для снижения площади нарушенных земель; рекомендациях по применению схем вскрытия и созданию технологических площадок в пределах контура основания ограждающей дамбы для селективного складирования рыхлых и скальных пород при формировании и эксплуатации техногенной емкости в период ведения горных работ.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФТБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»
за № _____
Дата регистрации: <u>17.06.2022</u>
Фамилия регистратора _____

По работе имеются замечания:

1. На рисунке 2 автореферата представлена зависимость объема горной массы от глубины карьера при различных формах карьера и трасс вскрывающих выработок, при этом не ясно какой угол откоса борта карьера был заложен при построении графиков. Возможно ли использование этих зависимостей для вытянутых карьеров в плане с протяженностью, например 2-3 км, которые тоже имеют прямоугольную форму.

2. Из автореферата не ясно какой экономический эффект можно получить при использовании габионных конструкций.

3. Отсутствие условных обозначений к рисунку 9 затрудняет его понимание.

Указанные замечания не снижают актуальности, научной и практической значимости выполненных исследований. Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор Якшина Виктория Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 - Геотехнология (подземная, открытая и строительная).

Доктор технических наук по специальности
05.26.01 – Охрана труда, профессор, заведующий
кафедрой безопасности жизнедеятельности
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский
университет)»



Сидоров Александр Иванович

Кандидат технических наук
по специальностям:

– 25.00.22 – Геотехнология

(подземная, открытая и строительная),

– 25.00.20 – Геомеханика, разрушение пород взрывом,
рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика, доцент,
доцент кафедры безопасности жизнедеятельности

Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский
университет)»



Кравчук Татьяна Сергеевна

9.06.22

Мы, Сидоров Александр Иванович и Кравчук Татьяна Сергеевна, согласны на обработку наших персональных данных и включение их в документы, связанные с защитой диссертации и работой диссертационного совета



Адрес: 454080, г. Челябинск, пр. Ленина 76,
Телефон: 8 (351) 267-96-26,
E-mail: kravchukts@susu.ru

Верно
Ведущий документовед
О.В. Гришина