

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Якшиной Виктории Владимировны «Обоснование параметров открытой геотехнологии с формированием техногенной емкости для размещения хвостов обогащения руд», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Диссертационная работа Якшиной Виктории Владимировны посвящена одному из сложных и актуальных вопросов открытой геотехнологии - обоснованию параметров открытой геотехнологии с формированием техногенной емкости для размещения хвостов обогащения руд.

В результате функционирования горнодобывающих предприятий при постоянном росте спроса на минеральное сырье, а также снижении качества полезных ископаемых и постоянном усложнении горно-геологических, горнотехнических условий открытых горных работ, неизбежно увеличиваются объемы техногенных образований в виде отвалов вскрышных пород и хвостохранилищ. Ежегодно в России в результате добычи и переработки полезных ископаемых образуется не менее 7 млрд. т отходов. В связи с этим, особо актуальным становится вопрос поиска технических решений, позволяющих на ограниченной территории размещать максимально эффективно объемы пород вскрыши и хвостов обогащения горнодобывающих предприятий.

В практике горнодобывающих предприятий 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. Однако формирование пионерных и ограждающих дамб в период наращивания или реконструкции хвостохранилищ осуществляется с использованием попутных вскрышных пород, объем которых ограничен режимом горных работ и требуемым объемом подготовленных



запасов к выемке. При этом складирование отходов обогащения в выработанном пространстве карьера реализуется исключительно после полной отработки всех запасов. Отсутствие научно-методических рекомендаций и геотехнологических решений по рациональному использованию вскрышных пород для формирования техногенных объектов в процессе ведения добычных работ сдерживает целенаправленное формирование техногенной емкости для размещения хвостов обогащения в выработанном пространстве карьера и на дневной поверхности.

Идея работы состоит в том, что регулирование режима горных работ по требуемому объему вскрышных пород для формирования техногенной емкости достигается последовательной выемкой и складированием строительных и изоляционных материалов, с учетом их физико-механических характеристик.

Решение задачи по обоснованию параметров открытой геотехнологии с формированием техногенной емкости для размещения хвостов обогащения руд производилось путем анализа состояния и опыта ведения открытых горных работ с использованием выработанных пространств карьеров и пород вскрыши; систематизации факторов, определяющих условия размещения хвостов обогащения руд в выработанном пространстве карьера; разработки способов формирования и обоснование параметров ограждающей дамбы техногенной емкости; обоснования способов создания инженерной системы защиты техногенной емкости для обеспечения экологической безопасности; корректировки параметров открытых горных работ при формировании и эксплуатации техногенной емкости для размещения хвостов обогащения руд; экономического обоснования целесообразности формирования техногенной емкости для размещения хвостов обогащения; технико-экономической оценке предлагаемых технологических решений.

В работе соискателем проведены: постановка цели и задач исследования; систематизация техногенных емкостей; обоснование способов и условий выбора конструкций инженерной системы защиты ограждающей дамбы техногенной емкости; создание алгоритма формирования техногенной емкости горнотехнической системы при комплексном освоении участка недр;

разработка методики определения параметров формируемой техногенной емкости с заданными технологическими характеристиками; моделирование горнотехнической системы.

Диссертационная работа выполнена на высоком уровне, поставленные цель и задачи решены, идея реализована.

Диссертационная работа является законченным исследованием и полностью соответствует требованиям п. п 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842), предъявляемым к кандидатским диссертациям и заслуживает положительной оценки, а ее автор – Якшина Виктория Владимировна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности: 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная).

АО «Карельский окатыш»,
Руководитель проекта,
Центр реализации проекта ЦПТ
E-mail: av.vlasov2@kostomuksha.ru
Адрес: 186931, Республика Карелия,
г. Костомукша. ш. Горняков, строение 284,
Тел: +7-921-467-00-41

А. В. Власов

10.06.2022г.

Антон Владимирович Власов согласен на обработку персональных данных.

Подпись Антона Владимировича Власова заверяю

Смагина И.С. - *Мамеева О.И.*

