

ОТЗЫВ

научного руководителя академика НАН КР Кожогулова К.Ч. на диссертационную работу Джакупбекова Белек Торокуловича на тему: «Обоснование устойчивости породных отвалов при освоении высокогорных месторождений», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 25.00.20 – «Гомеханика, разрушение пород взрывом, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

В Кыргызской Республике одним из приоритетных направлений развития экономики является решение задач рационального недропользования. Освоение месторождений полезных ископаемых в Кыргызстане в настоящее время ведется в основном открытым способом и осложняется тем, что эти месторождения как правило нагорные. Отличительной особенностью как эксплуатируемых, так и проектируемых месторождений является то, что они нагорные и размещение отвалов осуществляется на прилегающих склонах. При этом, накоплены колоссальные объемы отходов горного производства — это отвалы вскрышных пород, занимающие на горном склоне огромные территории и оказывающие значительное негативное воздействие на экологию. Масштабы проблем складирования отвалов уже очевиден. Данное направление по размещению отвалов вскрышных пород на горных склонах при открытой разработке нагорных месторождений является одной из сложных и актуальных задач.

Основными требованиями, предъявляемыми к размещению отвалов на горном склоне, являются: достаточная вместимость при незначительных размерах занимаемых земельных площадей, минимальное расстояние от мест погрузки породы (вскрышных забоев), расположение на площадях, где отсутствуют полезные ископаемые в промышленных масштабах, отсутствие ограничений для развития горных работ.

Нарушение устойчивости участков отвала нагорных карьеров

обусловлено действием природных и техногенных факторов. Формы и интенсивность проявления деформаций зависят от геодинамики региона и тектоники месторождения, геологических факторов, а также вида техногенных воздействий.

Причины деформаций отвалов имеют ряд специфических особенностей, обусловленные тем, что отвалы вскрышных пород размещают на прилегающих склонах, имеющие сложную историю формирования и геологическое строение. Геомеханическое состояние непосредственно склона постоянно меняется, а при эксплуатации нагорного отвала изменяется и запас устойчивости.

Однако, при оценке устойчивости отвалов на склоне не рассмотрены свойства пород непосредственно основания под отвал, не оценена несущая способность основания под отвал.

Для решения данной задачи, в диссертационной работе Джакупбекова Б. Т. разработана методика расчета и обоснование устойчивости породных отвалов на склоне при освоении высокогорных месторождений с учетом несущей способности основания под отвал

В диссертации проведено обоснование методики оценки устойчивости породных отвалов, поскольку неконтролируемое обрушение отвала может привести к серьезным последствиям, включая опасность для жизни и здоровья людей, а также разрушению инфраструктуры и загрязнению окружающей среды.

В работе Джакупбекова Б.Т. адаптирована 3Д модель рельефа местности и отвалов, оценена несущая способности основания под отвал и проведен расчет устойчивости отвалов. Разработанная методика построения 3Д модель рельефа местности, позволяет получить данные для предпроектной документации по отвалообразованию в целях детального изучения рельефа и отвала на стадии проектирования. По результатам оценки несущей способности основания под отвал установлены предельные параметры площади основания, при которой сохраняется устойчивость отвала.

. Разработанная автором методика расчета устойчивости отвалов

вскрышных пород с применением трехмерной модели отвалов позволяет учитывать объем вскрышных пород и площадь основания под отвал при расчетных показателях геометрических параметров отвалов, несущей способности склона - основания под отвал и физико-механических свойств как отвала, так и пород основания под отвал

Научные результаты диссертации, в частности - разработанные рекомендации по планированию размещения отвалов позволяют обеспечить безопасность эксплуатации отвалов на текущий момент времени

Указанные результаты внедрены при проектировании отвальных работ на месторождении Джеруй, имеется акт внедрения

В практику проектирования отвалов вскрышных пород на рудном месторождении Джеруй, вошли расчеты по определению коэффициента устойчивости отвалов и проектированию площади с учетом объема вскрышных пород и несущей способности основания отвала.

В диссертационной работе Джакупбекова Б.Т. обоснована и разработана методика расчета устойчивости отвалов вскрышных пород с применением трехмерной модели отвалов.

В целом, диссертационная работа «Обоснование устойчивости породных отвалов при освоении высокогорных месторождений» выполнена на актуальную тему и свидетельствуют о том, что Джакупбеков Белек Торокулович может самостоятельно решать научно-технические задачи геомеханики и заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 - «Геомеханика, разрушение горных пород взрывом, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Научный руководитель,
академик НАН КР

К.Ч. Кожогулов.

Заверяю подпись Кожогулова К.Ч.
инспектор ОК

