

После закрытия редактора предпечатной подготовки в рабочей зоне экрана вычеркиваются объекты (каркасы, линии сечений и их номера), по которым формировался отчет (рис. 3).

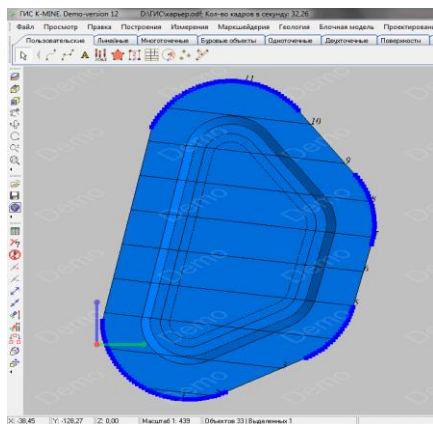


Рис. 3. Каркас карьера, линии сечений и их номера

Таким образом ГИС-технологии K-Mine позволяют производить оперативную оценку объемов горных работ при проектировании и моделировании горных работ.

УДК 622.236

ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ ОТКОСОВ В СЛОЖНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА GEOSTUDIO

Семенова М.В., Ганцовский Е.И.

Научный руководитель – докт. техн. наук, проф. Оника С.Г.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

При решении задач по выбору рациональной конструкции бортов карьеров зачастую возникает необходимость в оперативной оценке устойчивости откосов. Степень устойчивости бортов карьеров характеризует безопасность работ, технологию отработки месторождения, предельные углы наклона бортов.

Исследования устойчивости были проведены с помощью программного комплекса GeoStudio, с помощью которого выполнено

моделирование ситуаций, характеризующих различные геологические условия и выполнена оценка устойчивости откосов горных выработок.

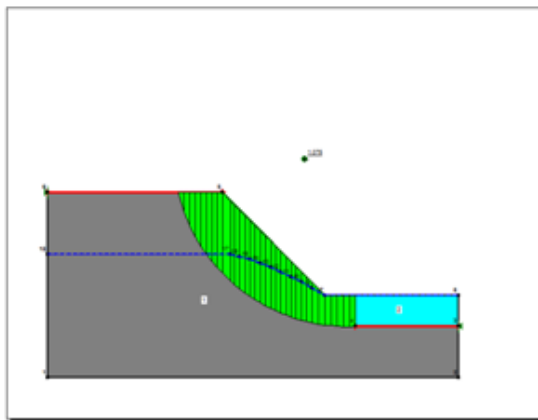


Рисунок. Результаты моделирования устойчивости обводненного откоса борта карьера.

Механико-математической основой методов анализа и оценки устойчивости откосов в программе является теория предельного равновесия «сыпучей среды». Исходными данными являются характеристика горных пород, слагающих массив (плотность пород, угол внутреннего трения, силы сцепления), а также геометрические параметры модели.

Программа при условии использования модуля SLOPE/W вычисляет коэффициент запаса устойчивости и строит критическую поверхность скольжения (призму обрушения) по различным методам. Имеется также возможность оценки влияния обводненности массива на степень его устойчивости.

Применение программного комплекса способствует оптимизации геометрических и физико-механических параметров горных выработок, а также позволяет ускорить процесс определения наиболее рациональной конструкции борта карьера.