

**Подпорные стены и их расчет с помощью программных комплексов**

Калацкий А. С.

Белорусский национальный технический университет

При расчете западного портала железнодорожного портала Дуссе-Алинского тоннеля определение напряжений в грунте и элементах подпорных стен производили с применением BIM-технологий с твёрдотельным проектированием 3d моделей (ПК Revit), и созданием трёхмерных расчетных схем с заданием всех параметров грунтов засыпки и основания. Созданные модели представлены на рисунках 1 и 2.

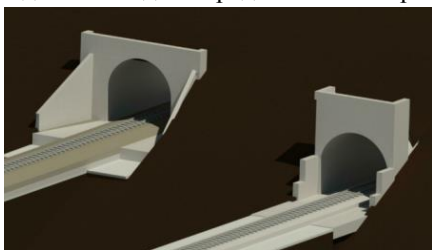


Рисунок 1 - Модель существующего и проектируемого порталов тоннеля

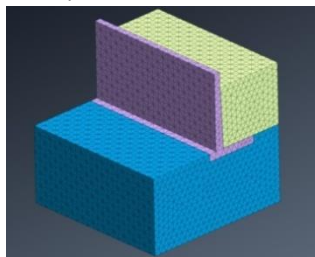


Рисунок 2 - Аналитическая расчетная модель

Полученные трёхмерные информационные модели, были перенесены в программу (Midas GTS NX). В результате расчета тонкой уголковой подпорной стены получили изополя напряжений в грунтовой и подпорной стене, представленные на рисунках 3 и 4.

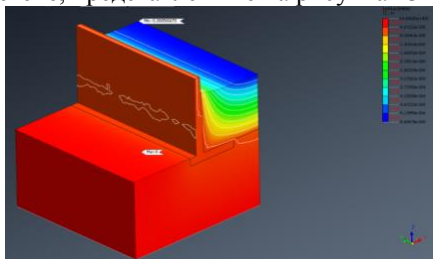


Рисунок 3 - Изополя перемещений грунта за подпорной стенкой

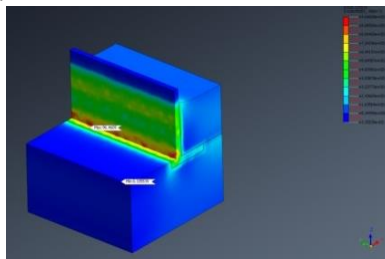


Рисунок 4 - Изополя напряжений в подпорной стенке

Полученные данные позволяют с минимальной погрешностью оценить перемещения грунта за подпорной стенкой и напряжения в подпорной стенке. Точность расчета в основном зависит от корректности исходных данных и расчетной схемы.