

ВЛИЯНИЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ НА СТАНЦИЮ МЕТРОПОЛИТЕНА

*Тригубович Юлия Михайловна, студентка 4-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск
(Научный руководитель – Яковлев А.А., старший преподаватель)*

Целью работы является экспериментальный расчёт напряжений грунта от устройства двух станций метрополитена, расположенной в городе Минск, под автомобильной дорогой на проспекте Машерова.

Данный объект является пересадочным узлом между двумя ветками метрополитена. С одной стороны дороги расположен Белорусский государственный музей истории Великой Отечественной войны. Напротив расположена река Свислочь. Данный перекресток является местом скопления большого количества людей. Станция залегает на глубине 15,0 метров.

Для выявления нагрузок в грунте использовался вычислительный комплекс SOFiSTiK.

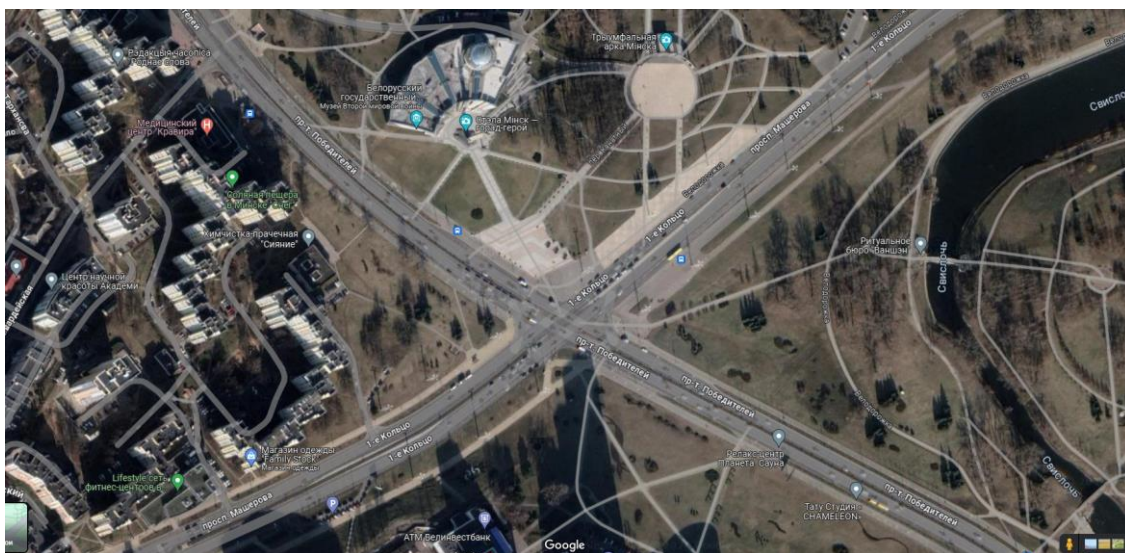


Рисунок 1 – План трассы

Результаты и выводы по графическим схемам, представленным вычислительным комплексом SOFiSTiK:

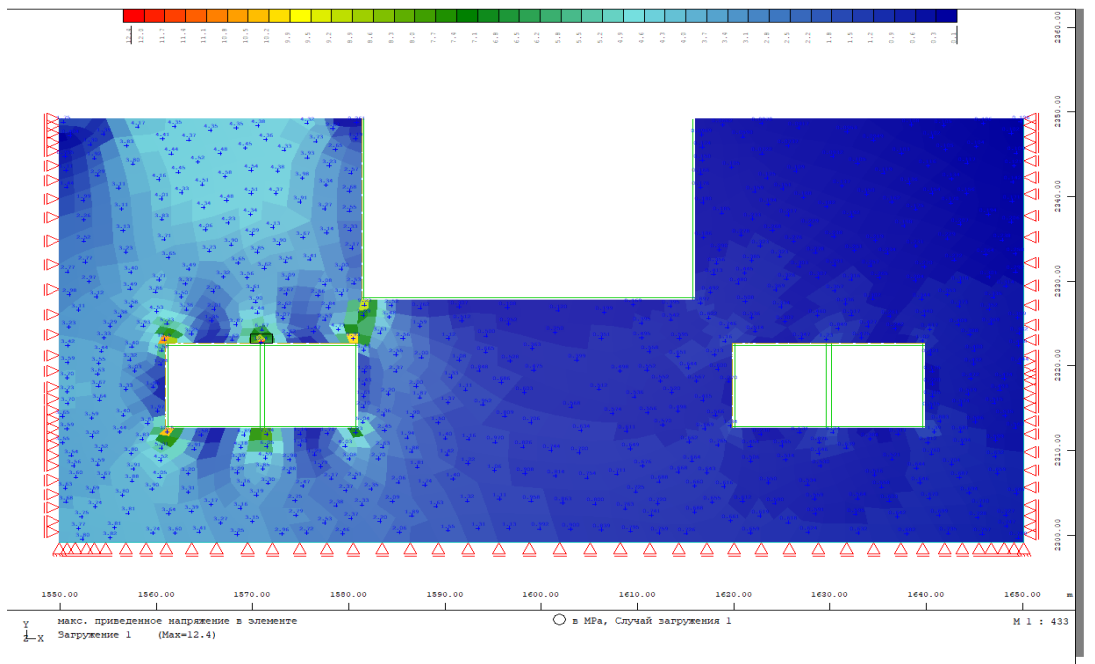


Рисунок 2 – Напряжения в грунте

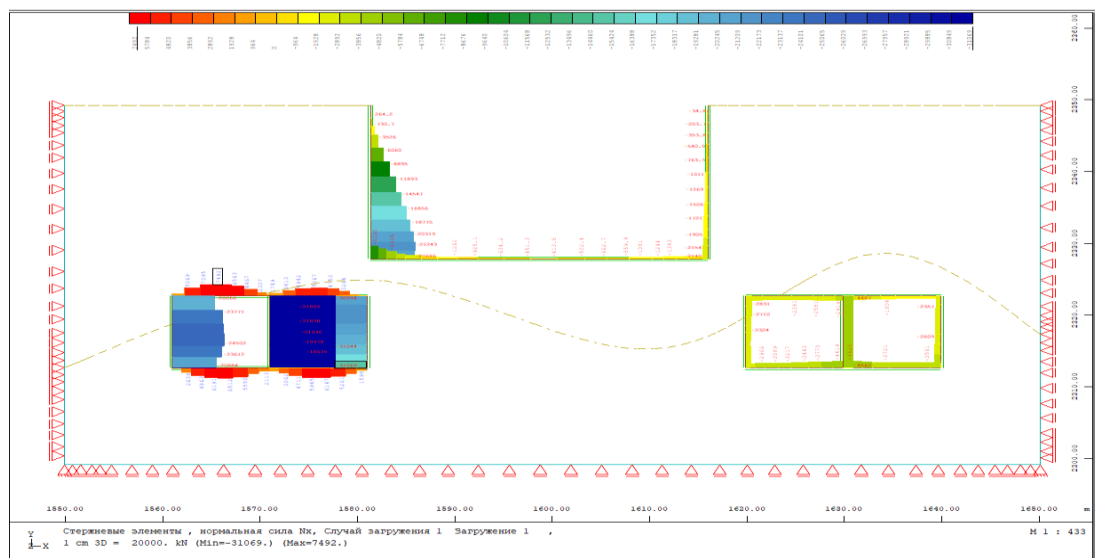


Рисунок 3 – Изгибающие моменты в элементах

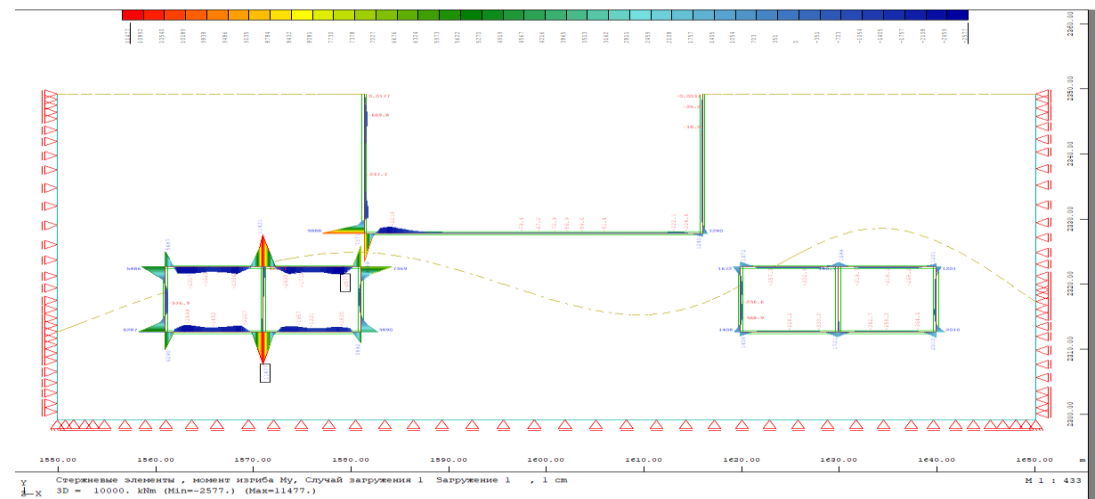


Рисунок 4 – Нормальные силы в элементах

По графику (рисунок 2) можно наблюдать концентрацию напряжений в узлах опирания станции о грунт. Данный график показывает, что автомобильная дорога практически не оказывает никакого влияния на станцию метрополитена, которая залегает под ней.

На основе расчётного комплекса SOFiSTiK можно сделать вывод, что строительство станции метро на данном перекрестке допустимо. Этот проект обеспечит высокую скорость перемещения, разгрузит пробки и автостоянки, сократит время пути пассажиров.

Литература:

1. Кузьмицкий В. А. Методические указания к курсовому проекту по разделу «Расчет тоннельных обделок» курса «Проектирование и строительство тоннелей» для студентов специальности «Мосты и тоннели» Минск, 1982 г.
2. Храпов В. Г. и др. «Тоннели и метрополитены» М: транспорт, 1989 г.