

ВЛИЯНИЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ НА СТАНЦИЮ МЕТРОПОЛИТЕНА

*Апанович Максим Александрович, студентка 4-го курса
кафедра «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 и тупик для разворота поезда, расположенной в городе Брест, под автомобильной дорогой на улице Московская.

Объект является пересадочным узлом с одной ветки метро на другую. Над сооружением располагается крупный перекресток. По сторонам расположены здания. Имеется два выхода, один к собору, второй к администрации Московского района. Станция залегает на глубине 15,0 метров.

Для выявления нагрузок в грунте использовался вычислительный комплекс SOFiSTiK.

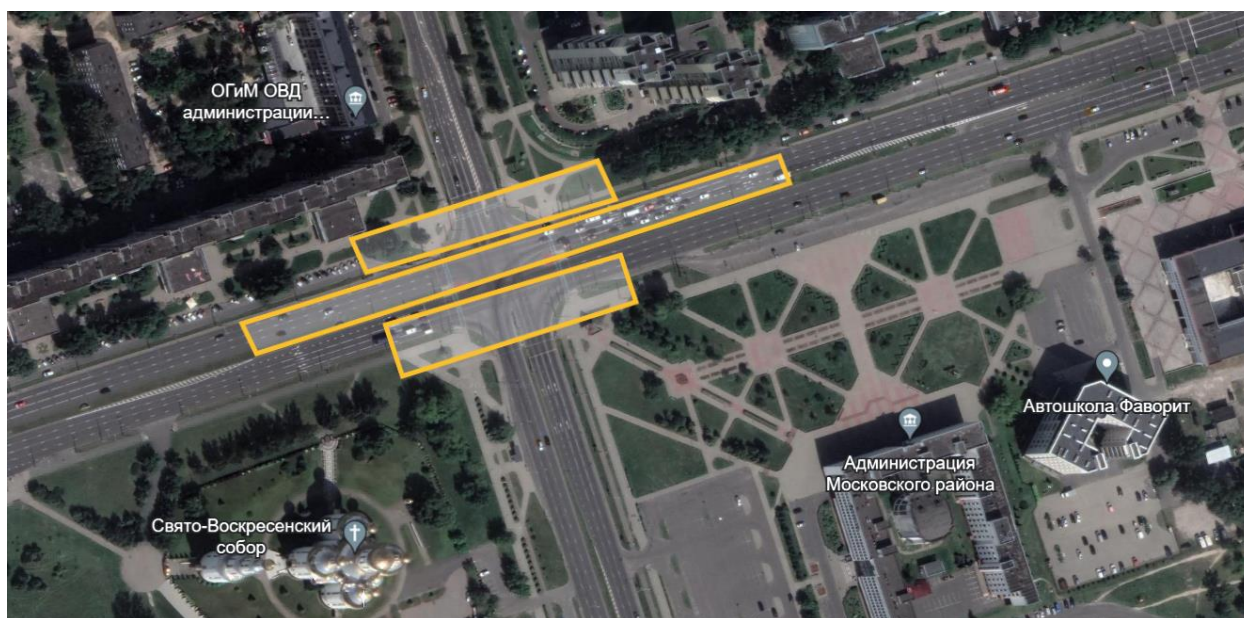


Рисунок 1 – План трассы

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

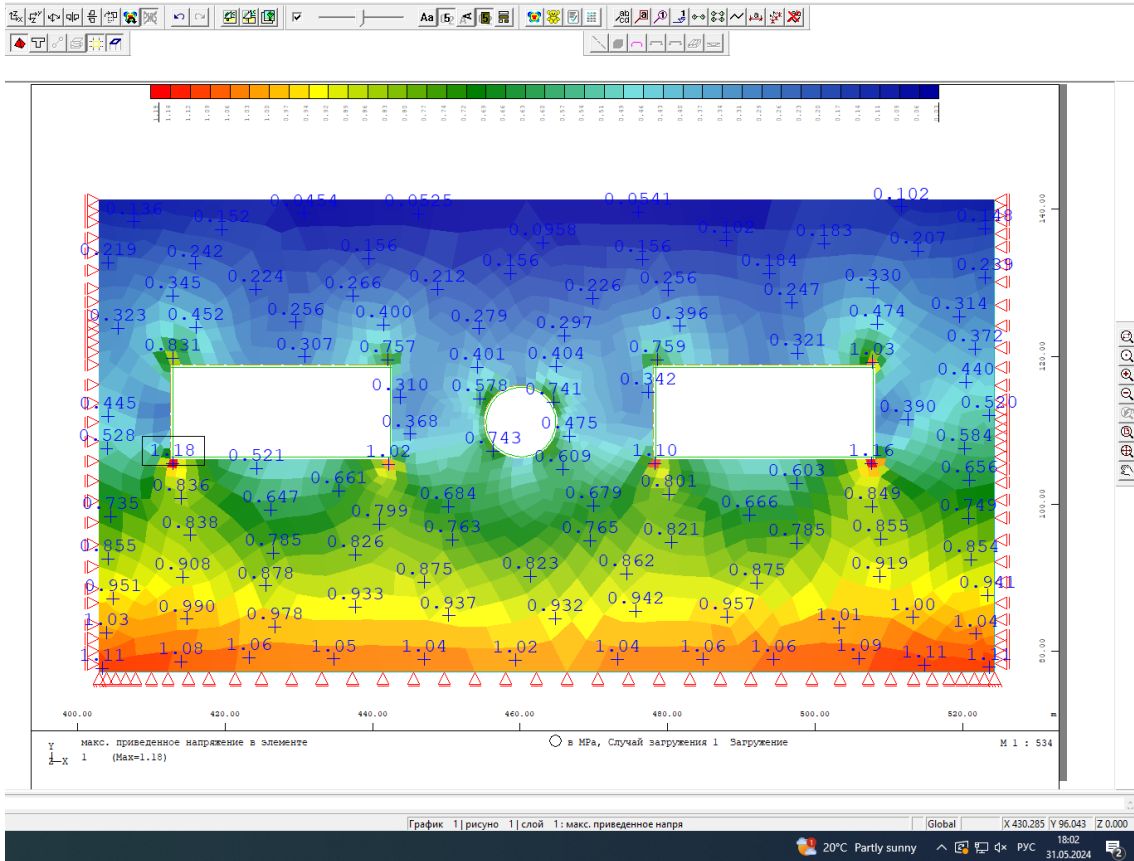


Рисунок 2 – Напряжения в грунте

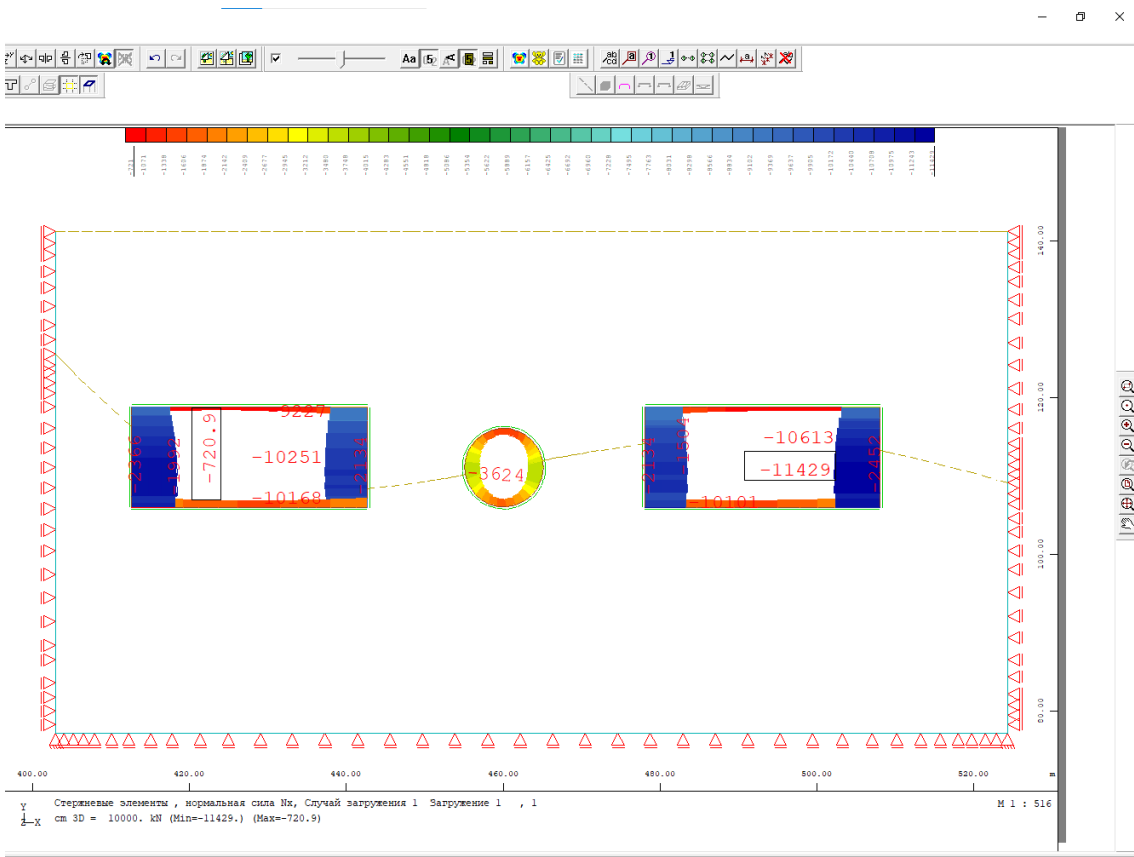


Рисунок 3 – Изгибающие моменты в элементах

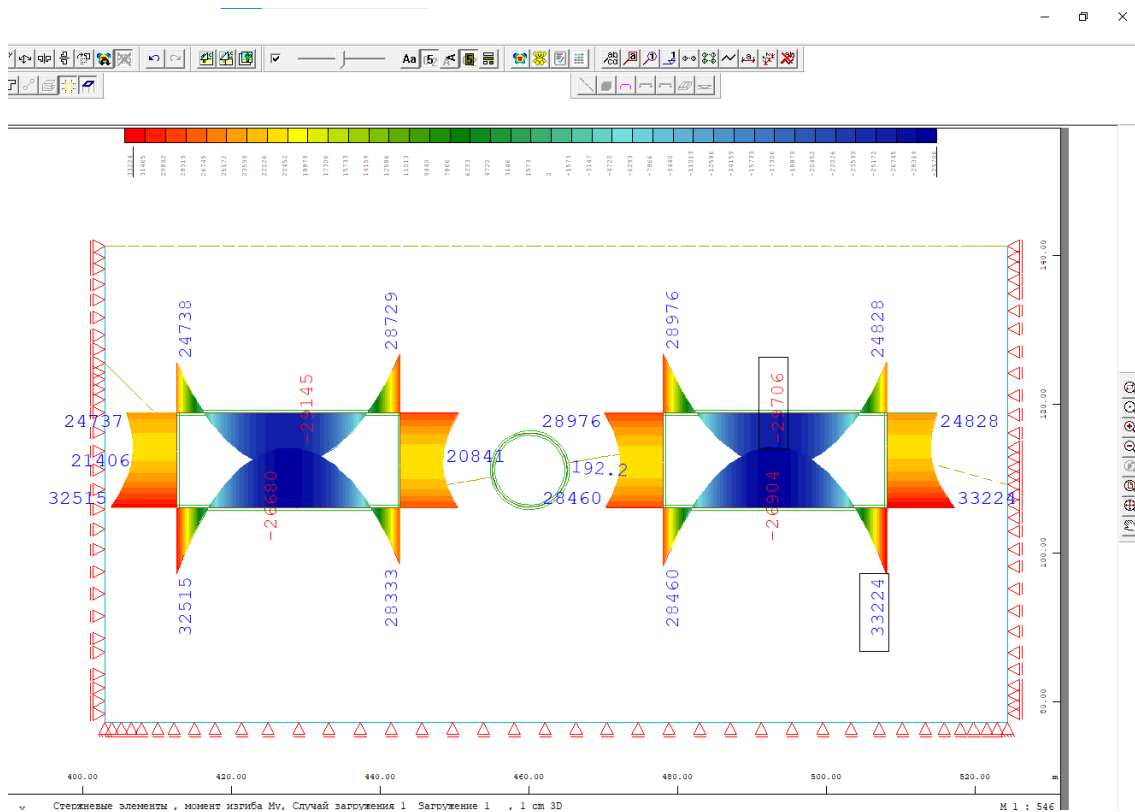


Рисунок 4 – Нормальные силы в элементах

Из графика (рисунок 2) стоит отметить концентрацию напряжений в узлах опирания станции о грунт. Также из данного графика видно, что автомобильная дорога не оказывает практически никакого влияния на залегающую под ней станцию метрополитена.

На основе расчетов можно сделать вывод, что строительство станции метро в данном месте допустимо. Этот проект улучшит транспортную обстановку в Бресте.

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.