

ВЛИЯНИЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ НА СТАНЦИЮ МЕТРОПОЛИТЕНА

*Янковский Дмитрий Николаевич, студент 4-го курса
кафедра «Мосты и тоннели»*

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

Основная задача была произвести экспериментальный расчет напряжений грунта, возникающих в процессе строительства станции метрополитена, расположенной в городе Бресте, под автомобильной дорогой на улице Социалистической.

На месте строительства расположена автомобильная четырёхполосная дорога, а также жилые здания по обоим краям. В расчетах принята глубина залегания 6,0 метров.

Построение схемы и выявление нагрузок в грунте были произведены в вычислительном комплексе SOFiSTiK.

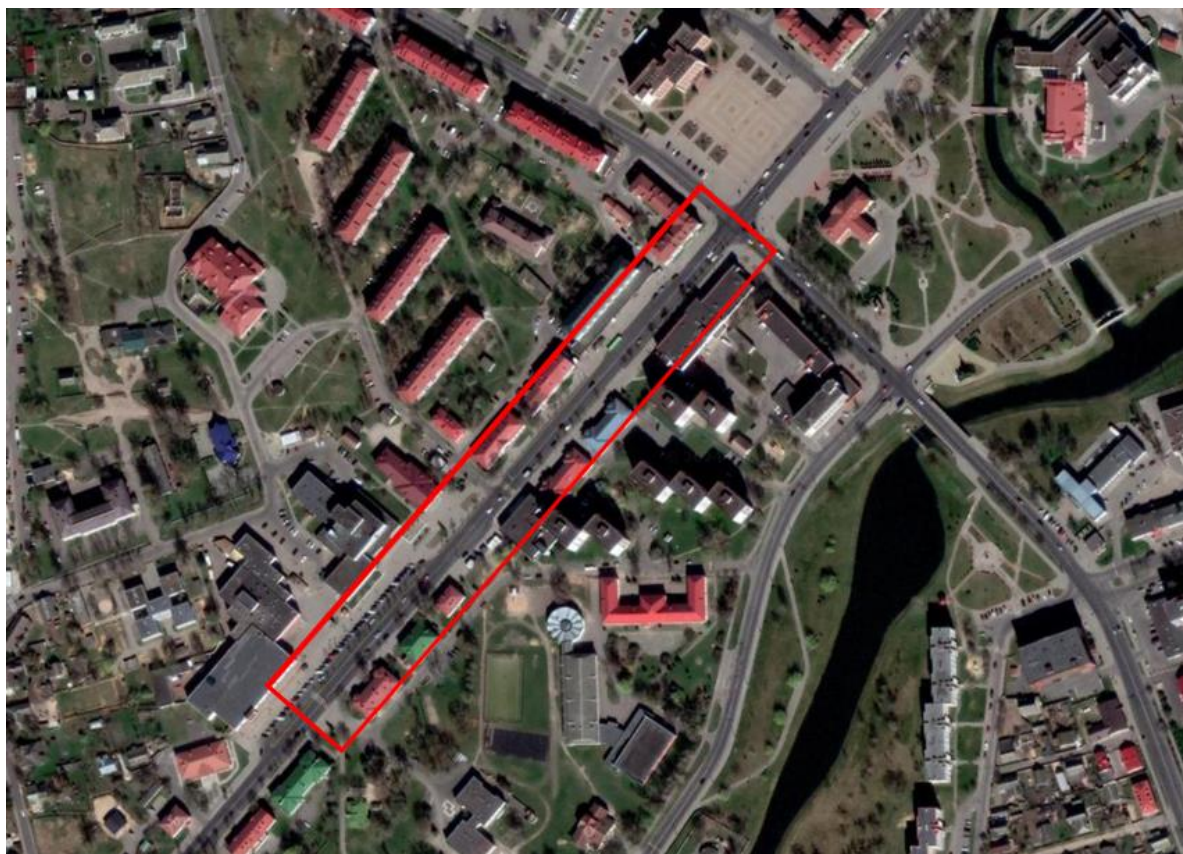


Рисунок 1 – План трассы

Результаты по графическим схемам, приведенным в вычислительном комплексе SOFiSTiK:

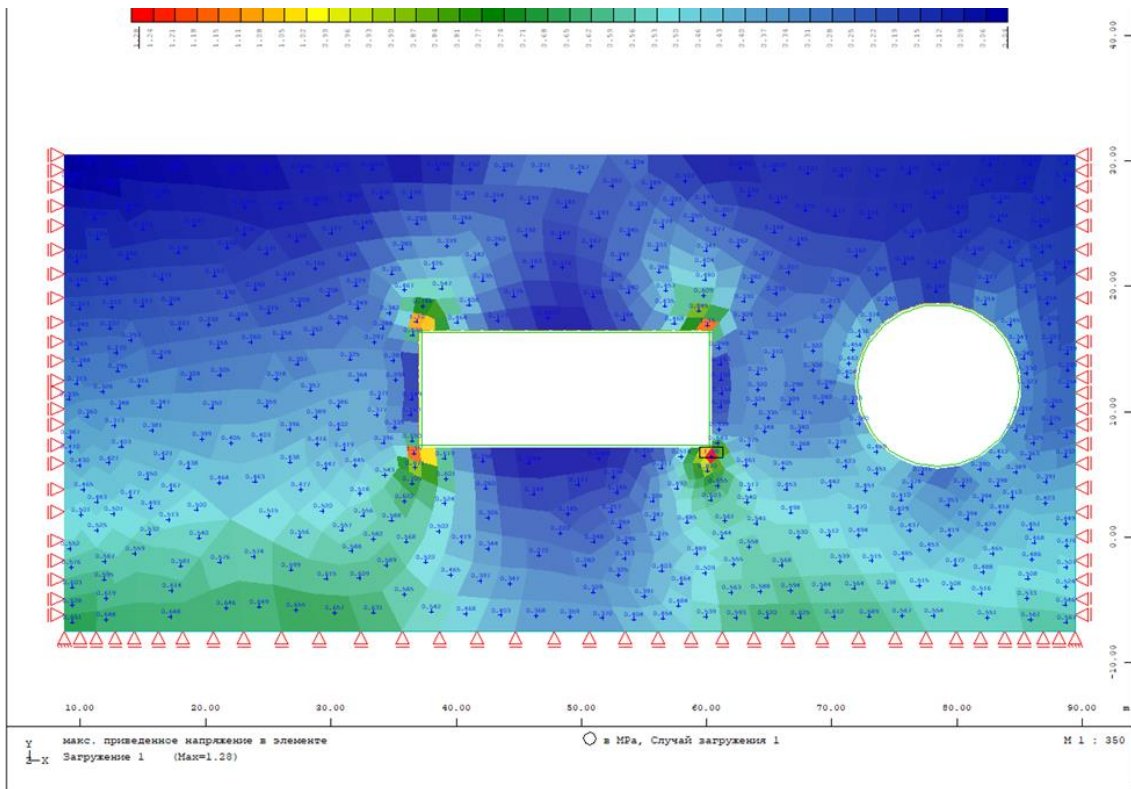


Рисунок 2 – Максимально приведенное напряжение

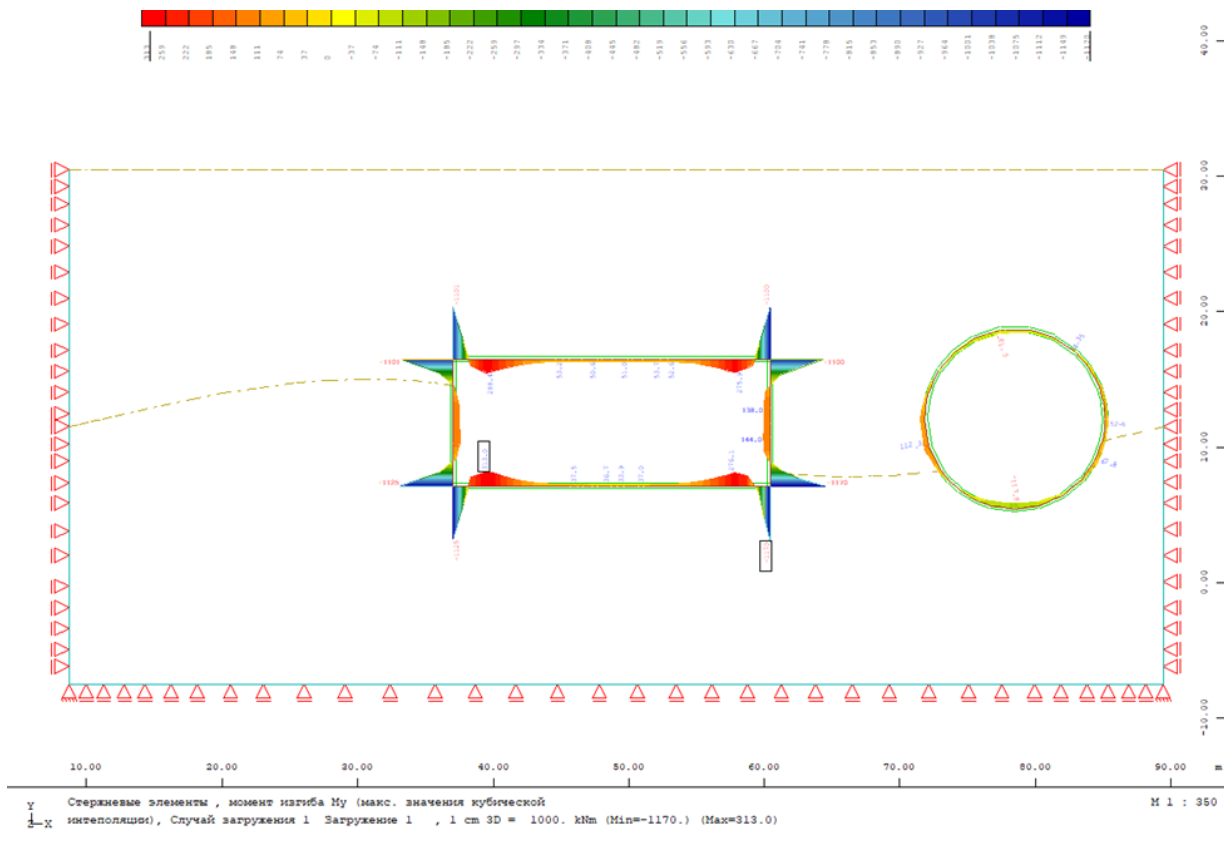


Рисунок 3 – Изгибающие моменты в элементах

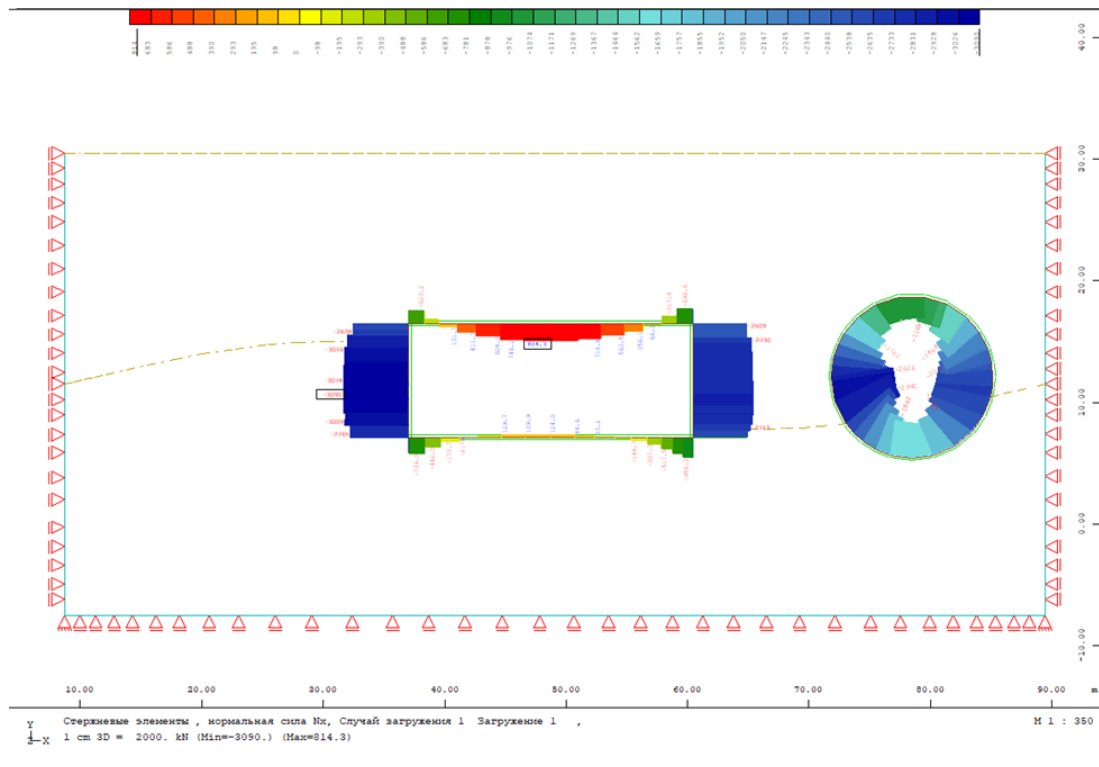


Рисунок 4 – Нормальные силы в элементах

Исходя из графика (рисунок 2) видно, что наибольшая концентрация напряжения находится в местах опирания конструкций о грунт. Также на этом графике можно наблюдать, что нагрузка от автомобильной дороги и расположенных рядом зданий не оказывает существенного влияния на залегающую под ними станцию метрополитена.

Как итог, благодаря расчётному комплексу SOFiSTiK, можно сделать вывод о возможности устройства станции метрополитена в этом месте.

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.
3. Фугенфиров А.А. «Строительство транспортных тоннелей» Омск, 2007 г.