

ВЛИЯНИЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ НА ЗАЛЕГАЮЩИЕ ПОД НЕЙ СООРУЖЕНИЯ

*Романюк Никита Дмитриевич, студент 4-го курса
кафедра «Мосты и тоннели»*

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

Задача исследования заключается в экспериментальном расчете напряжений в грунте, вызванных строительством станции метрополитена в Минске под автомобильной дорогой на пересечении проспекта Независимости и улицы Стариновской.

Станция и тоннель находятся на глубине 8 метров, под шестиполосной автодорогой, с зданиями инфраструктуры по бокам (см. Рис. 1).

Для анализа нагрузок от зданий на поверхности использовался комплекс SOFISTIK.



Рисунок 1 – План трассы

Результаты и выводы по графическим схемам, представленные вычислительным комплексом SOFISTIK (Рис. 2).

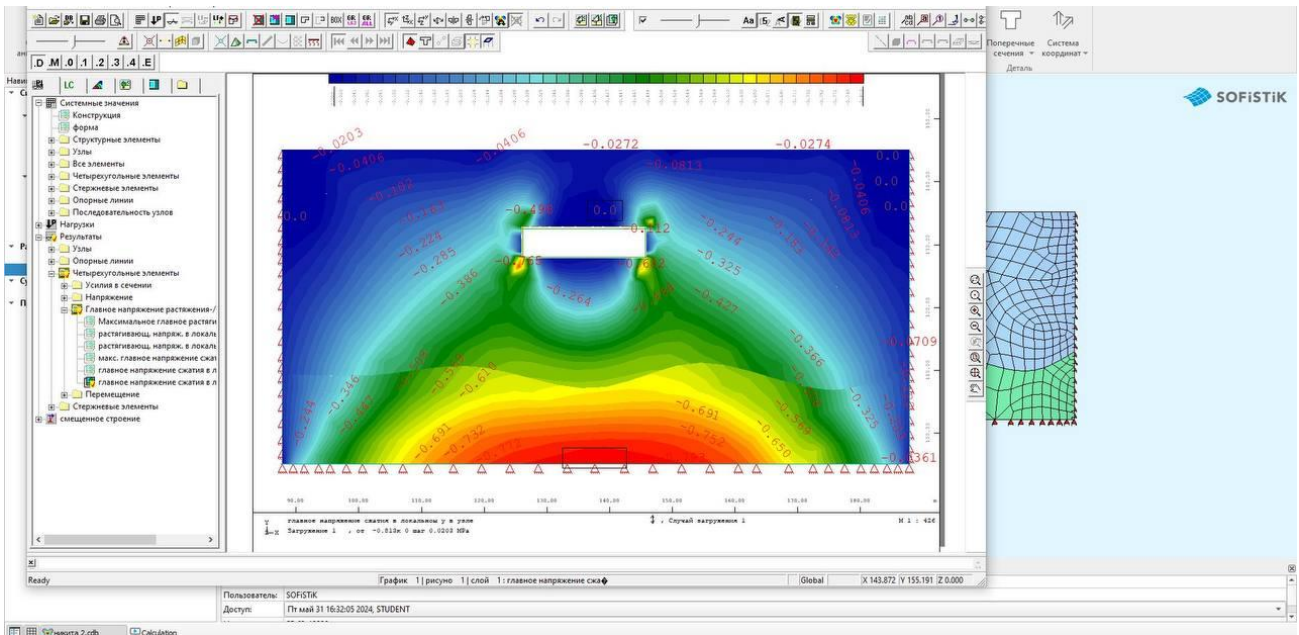


Рисунок 2 – Напряжения в грунте, вызванные нагрузкой от автомобилей и строений поблизости

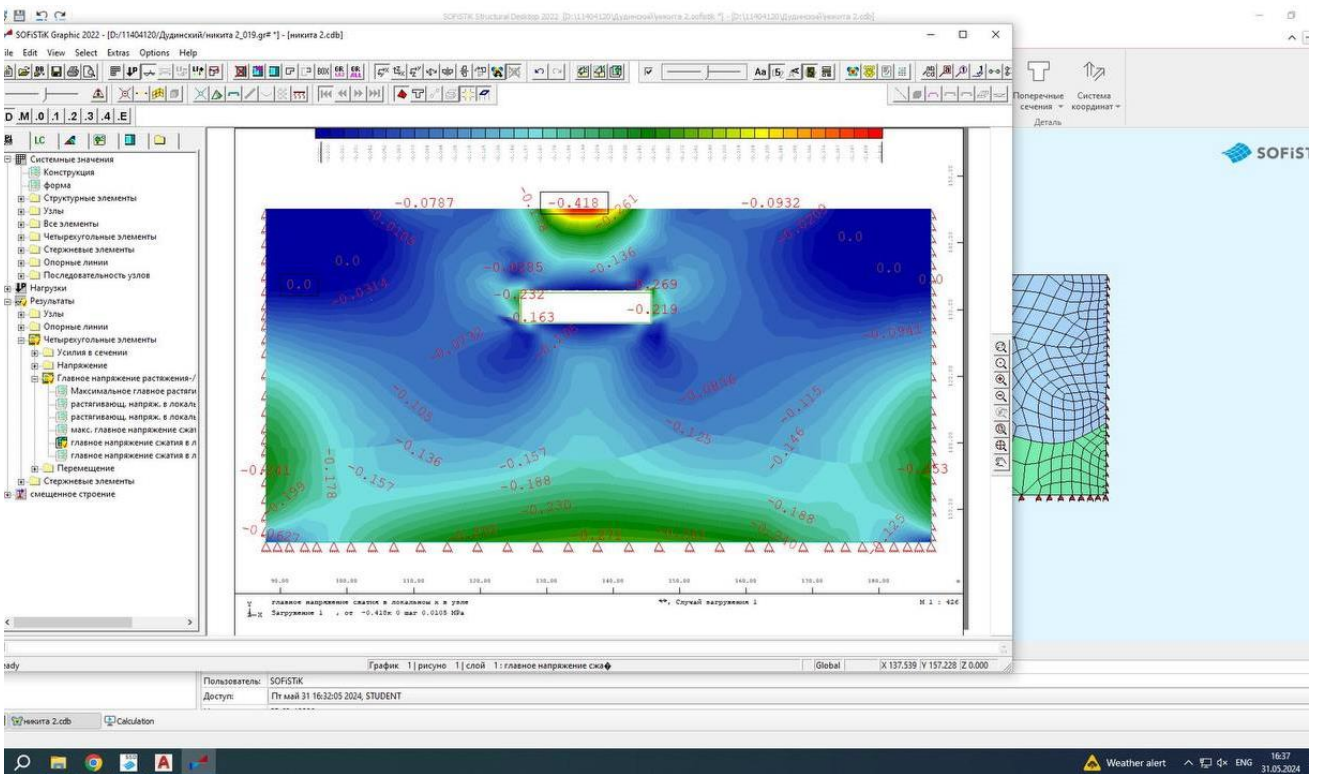


Рисунок 3 – Напряжения в грунте

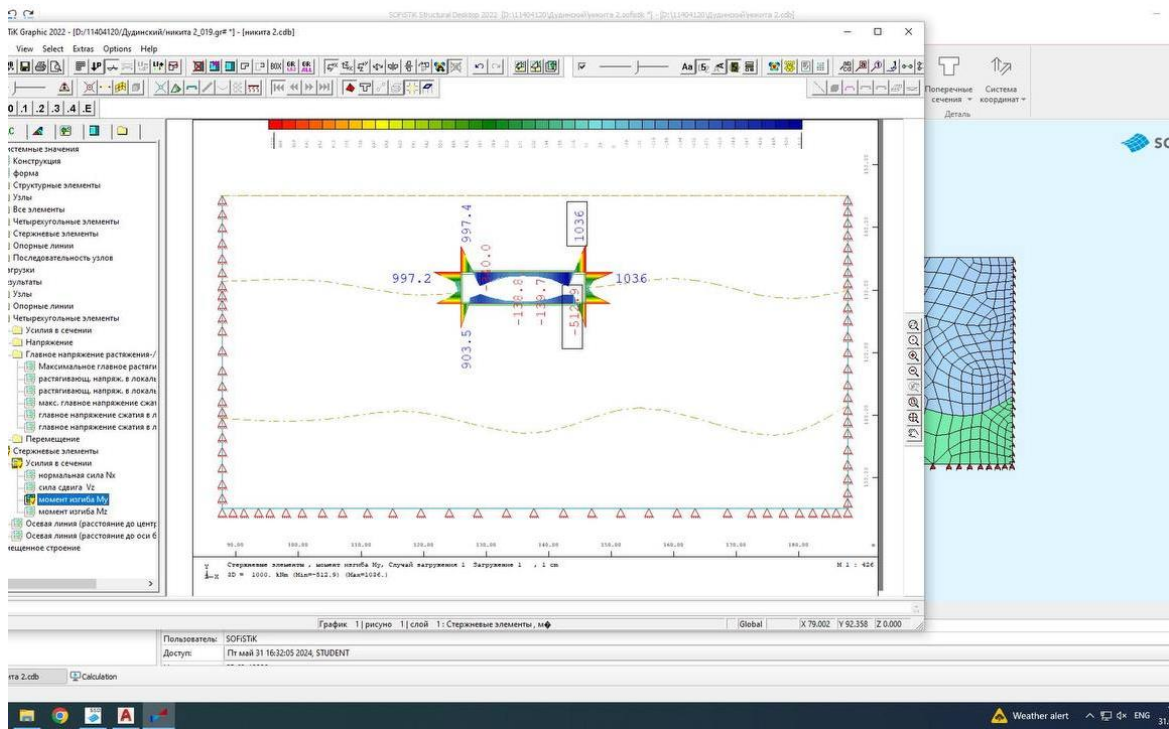


Рисунок 4 – Изгибающие моменты в элементах

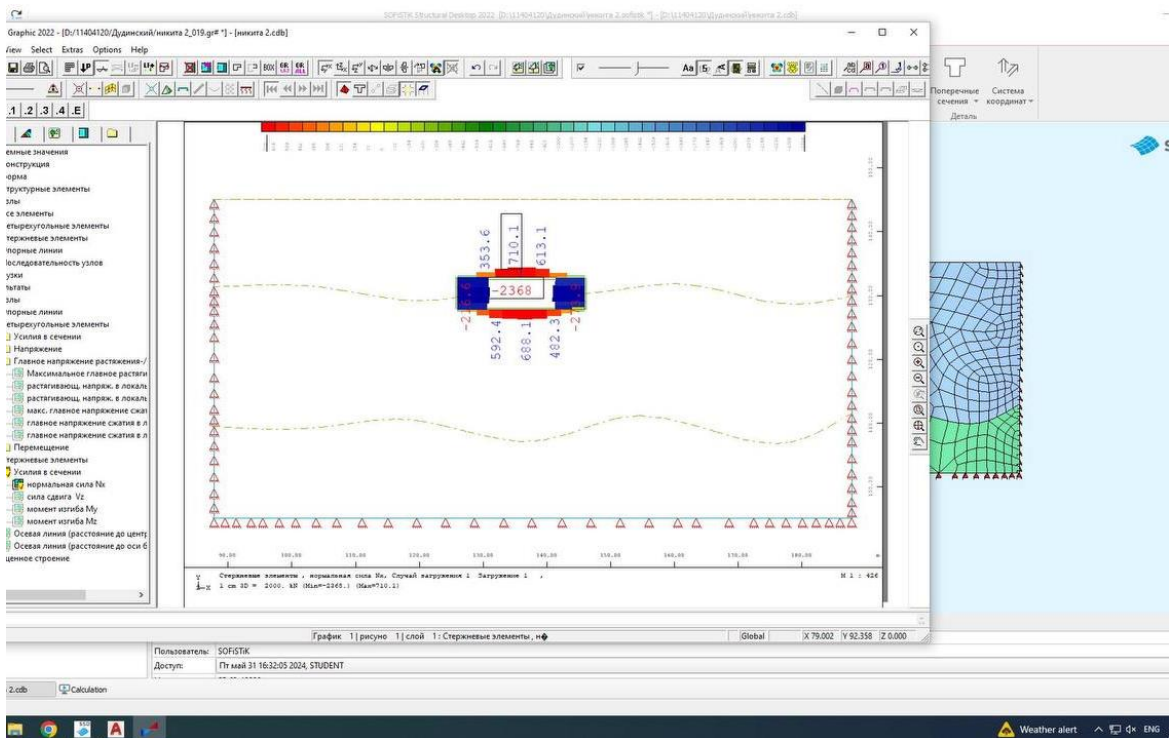


Рисунок 5 – Нормальные силы в элементах

Графики эпюр (см. Рис. 4, 5) подтверждают прочность и устойчивость конструкций в данной ситуации. Таким образом, на основе расчетов можно сделать вывод о возможности строительства станции метро в этом месте.