

## ВЛИЯНИЕ ЗДАНИЙ И КОТЛОВАНА НА ЗАЛЕГАЮЩИЕ ПОД НЕЙ СООРУЖЕНИЯ

*Драгун Олег Владимирович, студент 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 тоннеля метрополитена в городе Минск под зданиями и на уровне вырытого котлована по адресу: ул. Немига, 25.

Между объектами находится котлован, а над объектами – здания (Рис. 1). Станция с тоннелем залегают на глубине 8 метров от уровня поверхности земли.

При помощи вычислительного комплекса SOFISTIK, определили влияние, зданий и котлована на тоннель.

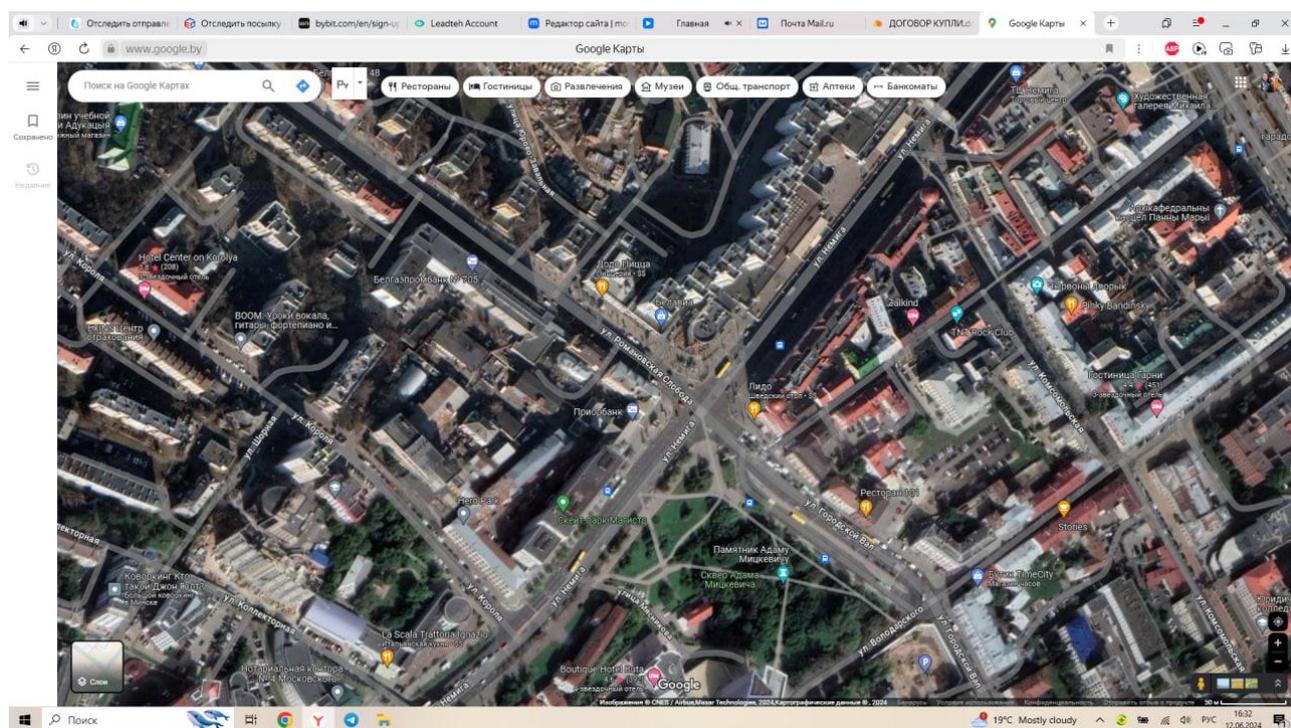


Рисунок 1 – План трассы

Результаты и выводы по графическим схемам, представленные вычислительным комплексом SOFISTIK.

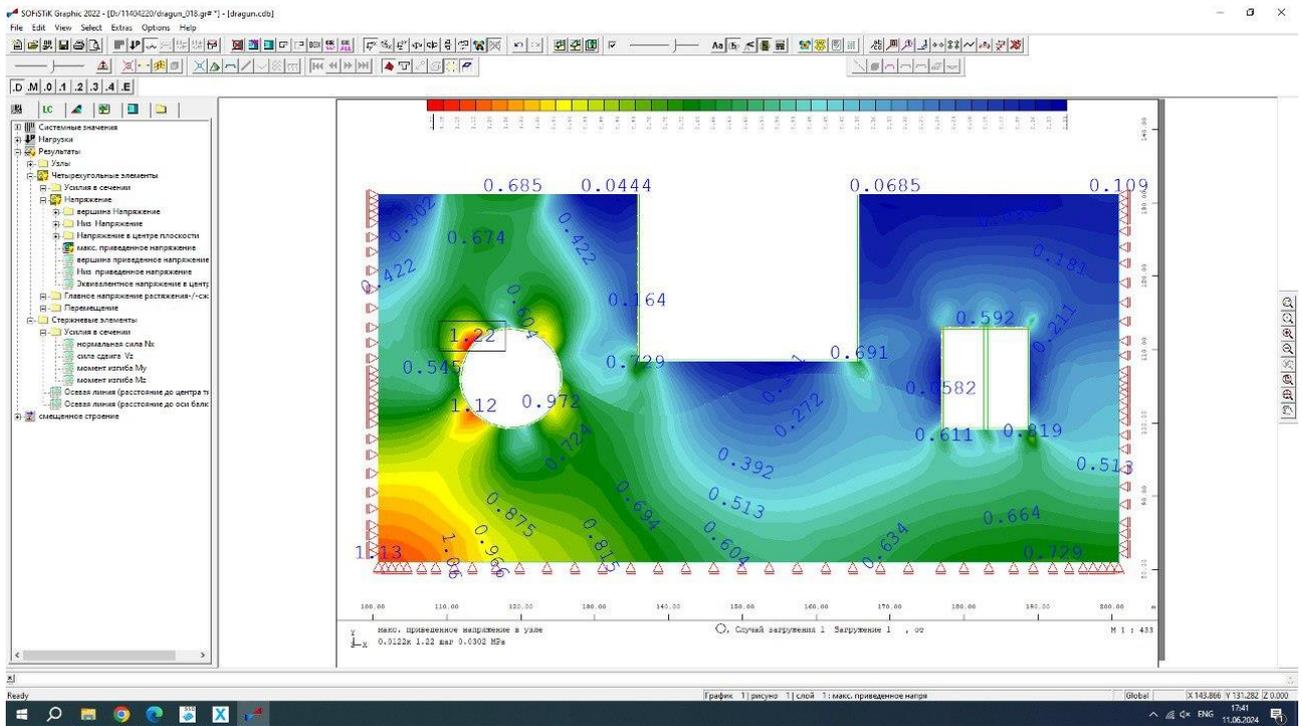


Рисунок 2 – Напряжения в грунте

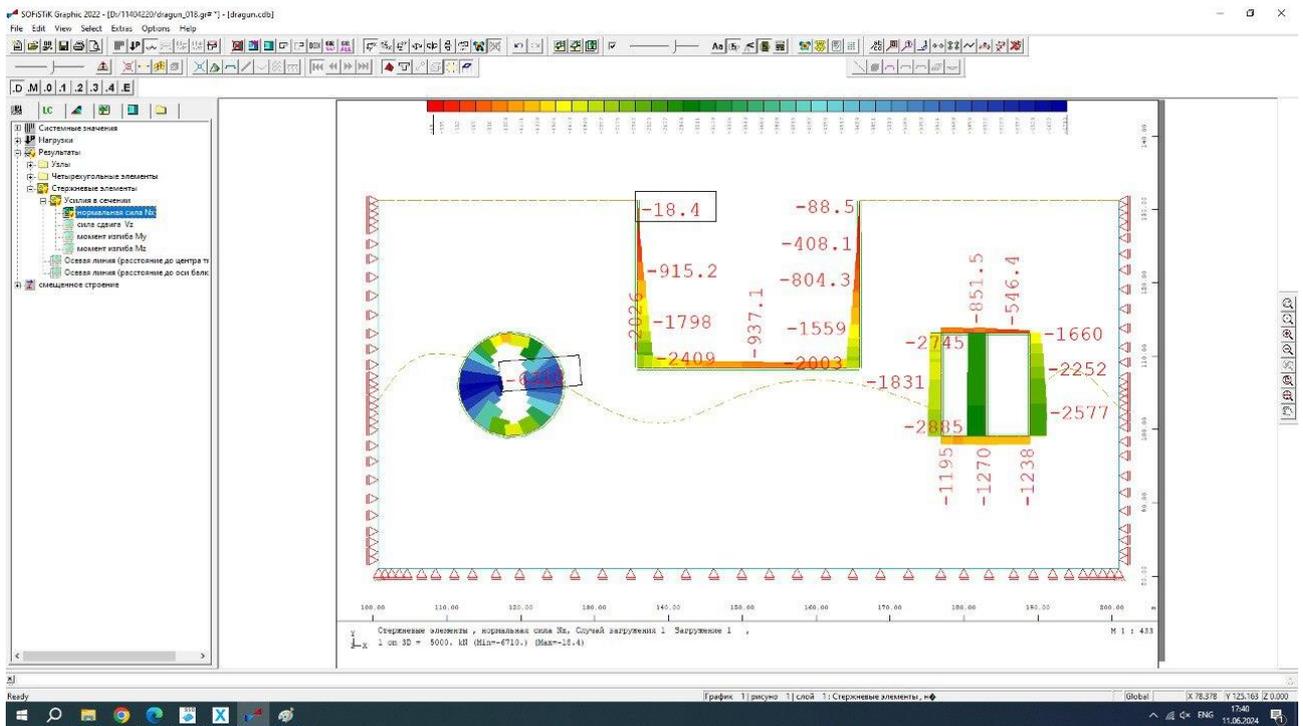


Рисунок 3 – Изгибающие моменты в элементах

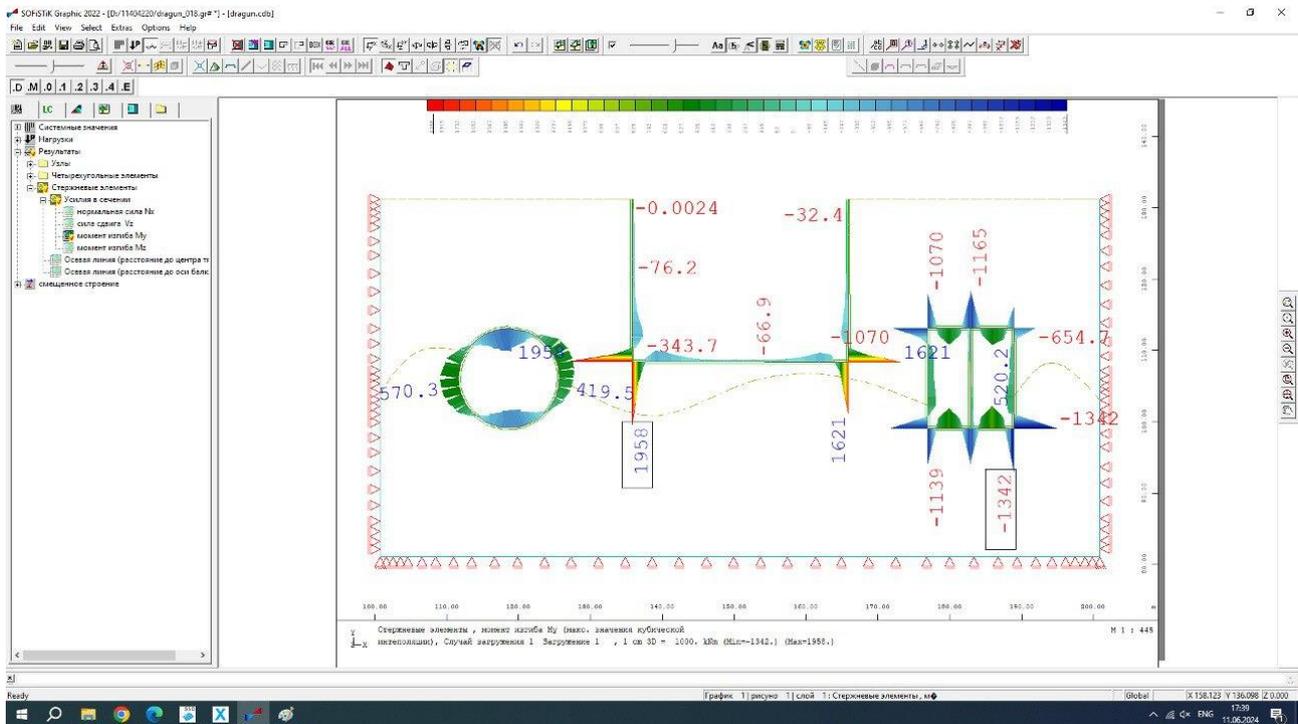


Рисунок 4 – Нормальные силы в элементах

В результате расчёта видно, что котлована здания оказывают минимальную нагрузку на залегающие под ними сооружения (Рис. 3). Из графиков эпюр (Рис. 4, 5) стоит отметить гарантированную прочность и устойчивость конструкций в данной ситуации.

На основе расчётного комплекса SOFISTIK можно сделать вывод о возможности устройства станции и тоннеля метро в данном месте.