

ВЛИЯНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ЗАСТРОЙКИ НА ПОДЗЕМНЫЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В Г. ВИТЕБСК, ПРОСПЕКТ ЧЕРНЯХОВСКОГО

*Журавлёв Даниил Дмитриевич, студент 4-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

В рамках работы был спроектирован многофункциональный подземный комплекс включающий подземный паркинг и тоннель метрополитена. Глубина заложения комплекса около 10м.



Рисунок 1 – Топографический профиль местности

Для анализа влияния существующей застройки на многофункциональный комплекс был выбран проспект Черняховского в городе Витебск (Рис. 1). Над комплексом расположена 4-х полосная дорога, трамвайные пути и пятиэтажные здания.

С помощью программных комплексов SOFiSTiK и SOFiPLUS-X была визуализирована расчетная модель существующих зданий и временных нагрузок (А8 и НК112) (Рис.2).

Разработав несколько расчетных схем в программных комплексах, было определено влияние грунтов, существующей застройки и подземного комплекса на друг друга (Рис 3-8).

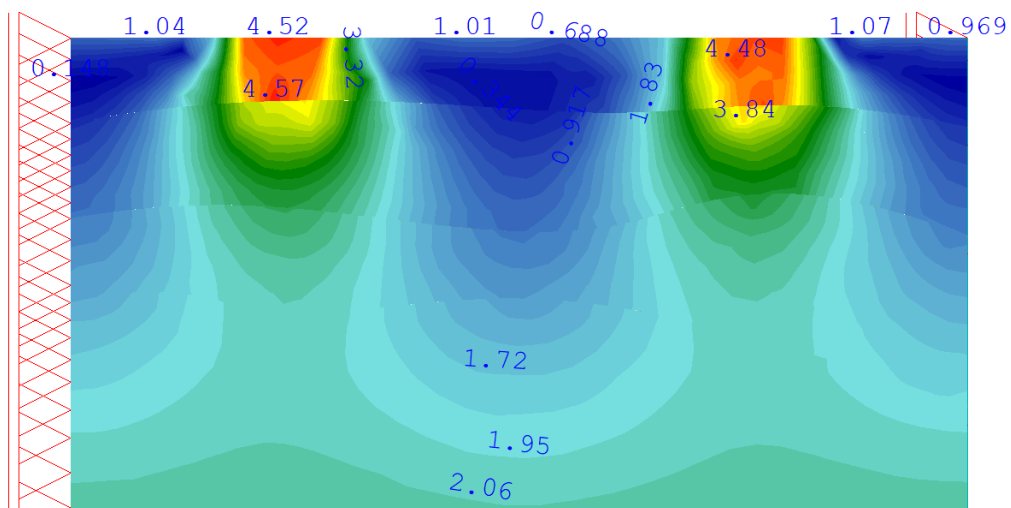


Рисунок 2 – Максимальные напряжения, возникающие в грунте от существующей застройки и временных нагрузок

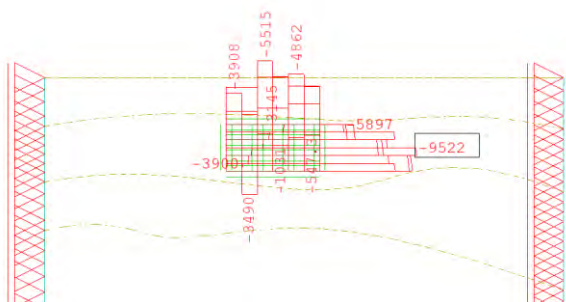


Рисунок 3 – Максимальные нормальные напряжения, возникающие в паркинге от существующей застройки без тоннеля

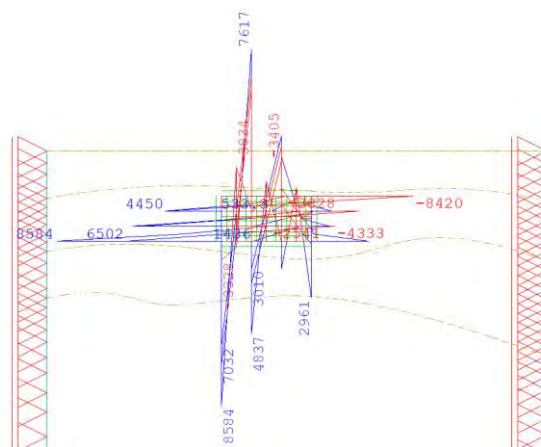


Рисунок 4 – Максимальные изгибающие моменты, возникающие в паркинге от существующей застройки без тоннеля

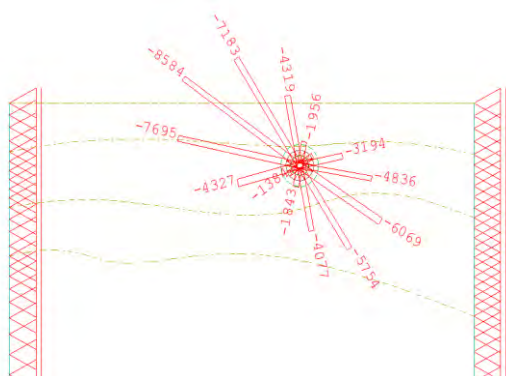


Рисунок 5 – Максимальные нормальные напряжения, возникающие в тоннеле от существующей застройки без паркинга

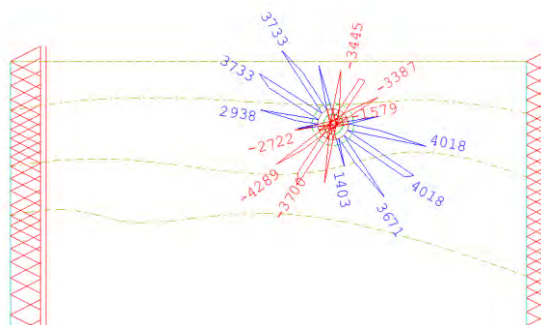


Рисунок 6 – Максимальные изгибающие моменты, возникающие в тоннеле от существующей застройки без паркинга

