

## ВЛИЯНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ПОДЗЕМНОГО МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПАРКИНГА СОВМЕЩЕННОГО СО СТАНЦИЕЙ МЕТРОПОЛИТЕНА В Г. МИНСК, ПРОСПЕКТ ФРУНЗЕ НА СУЩЕСТВУЮЩУЮ ЗАСТРОЙКУ

*Коваленя Никита Владимирович, студент 4-го курса  
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

В рамках работы спроектирован много функциональный подземный паркинг, совмещённый с проложенным рядом тоннелем метрополитена. Глубина заложения 40м. Инженерно-геологические изыскания выявили состав грунта: песок и глина.

Для анализа влияния строительства подземного паркинга совмещенного со станцией метрополитена на застройку была выбрана ул. Кирова.



Рисунок 1 – Топографический профиль местности

Для анализа влияния строительства подземного паркинга совмещенного со станцией метрополитена на застройку была выбрана ул. Стефана Батория в городе Гомель. В городе проживает около 508000 человек. Над паркингом расположена 4-х полосная дорога.

С помощью программных комплексов SOFiSTiK и AutoCAD была визуализирована расчетная двухмерная схема и модель паркинга, метрополитена и существующих зданий (Рис.2).

При разработке расчетных схем в программных комплексах SOFiStiK и AutoCAD было определено влияние грунтов, существующей застройки и подземного комплекса на друг друга (рис 2-7).

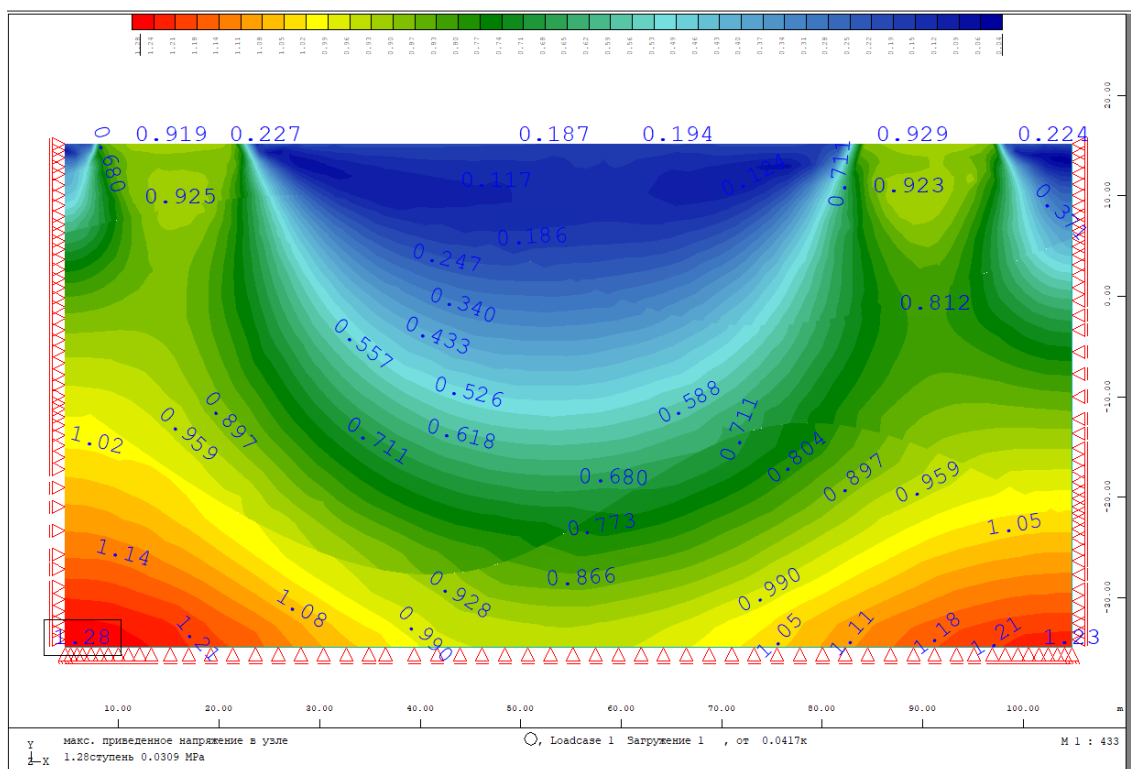


Рисунок 2 – Максимальные напряжения, возникающие в грунте от существующей застройки

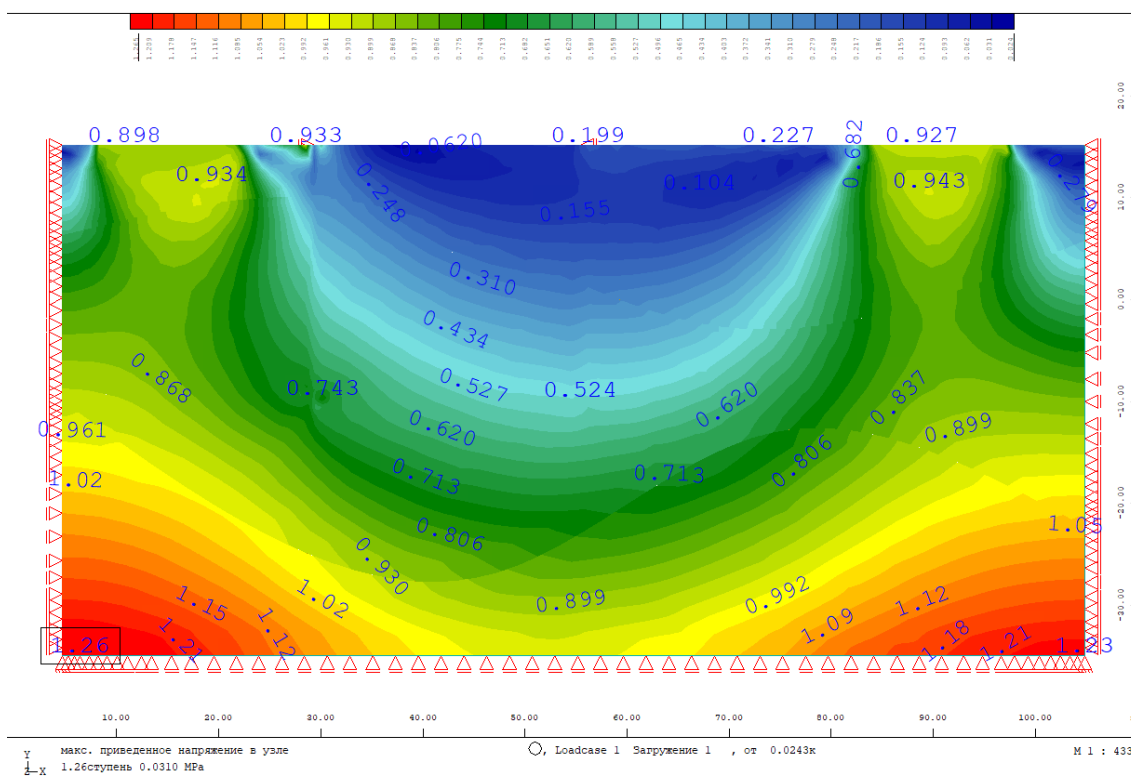


Рисунок 3 – Максимальные напряжения, возникающие в сваях котлована от существующей застройки

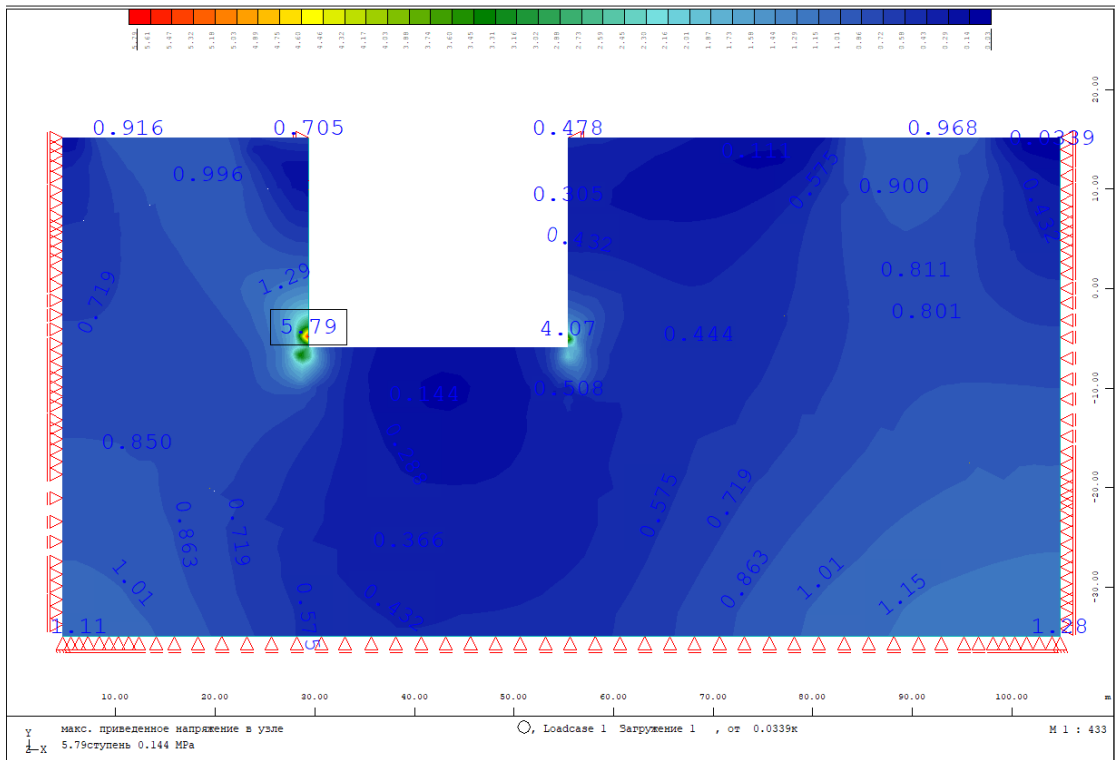


Рисунок 4 – Максимальные напряжения, возникающие в открытом котловане от существующей застройки

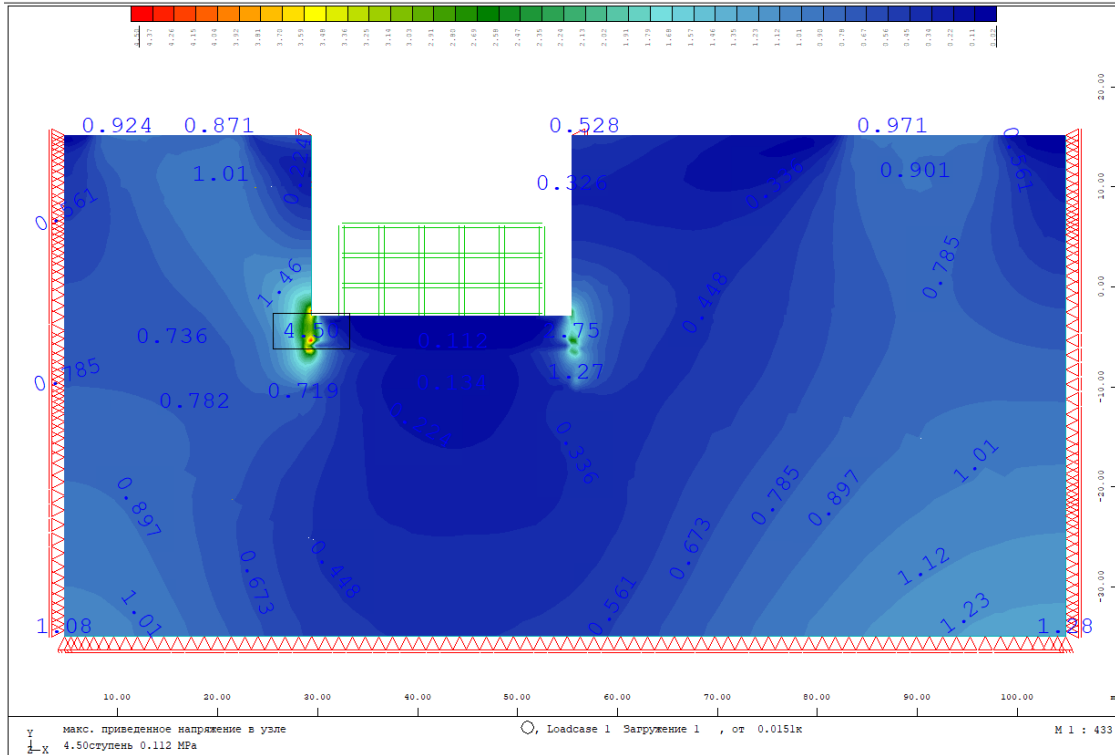


Рисунок 5 – Максимальные напряжения, возникающие в открытом котловане с паркингом от существующей застройки

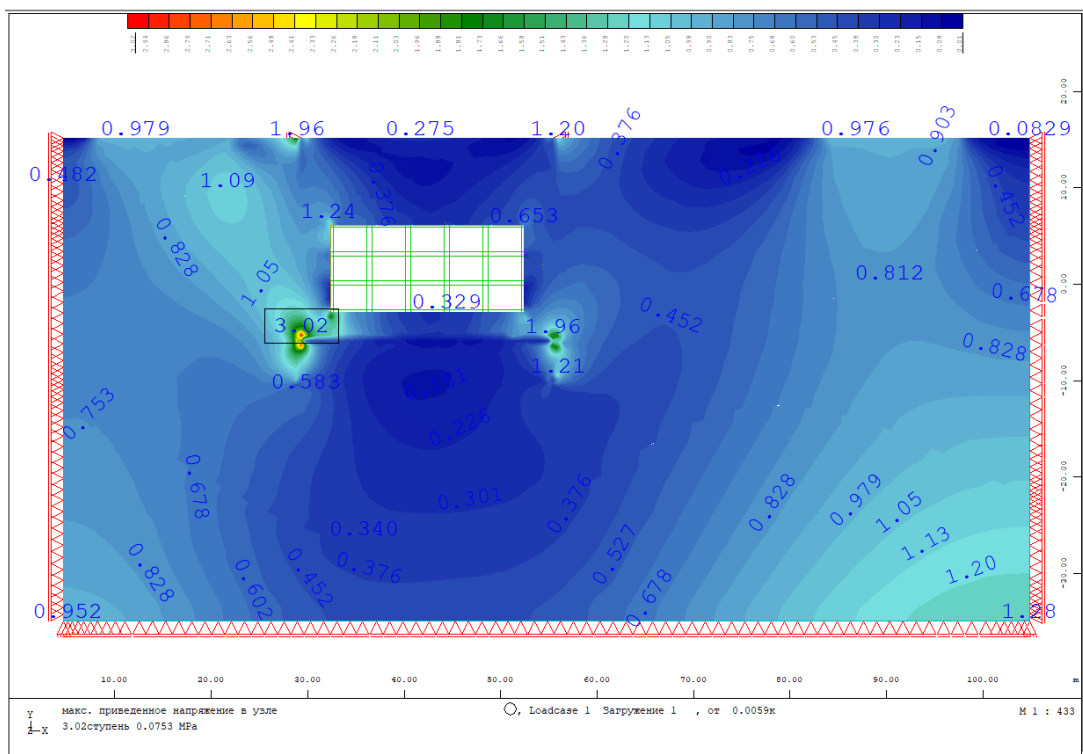


Рисунок 6 – Максимальные напряжения, возникающие в закрытом котловане с паркингом от существующей застройки

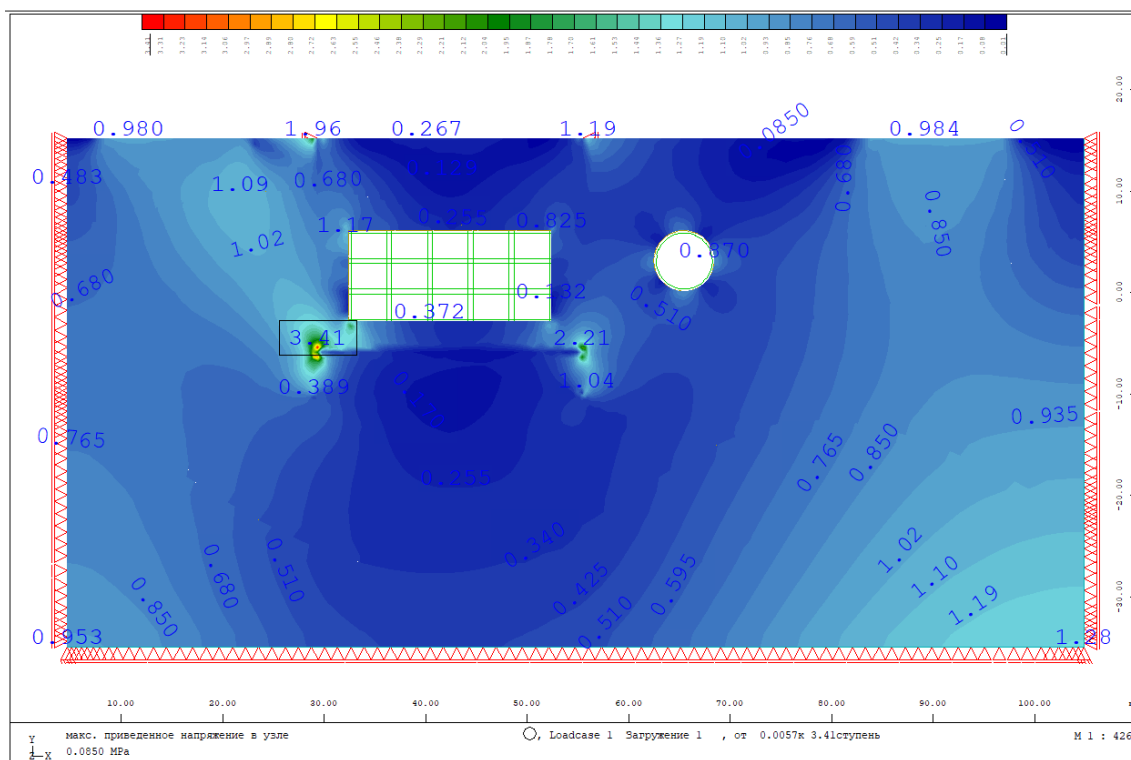


Рисунок 7 – Максимальные напряжения, возникающие в закрытом котловане с паркингом и станцией метро от существующей застройки

В ходе проведенной работы было произведено исследование влияния строительства подземного многофункционального паркинга совмещенного со станцией метрополитена на существующую застройку.

Исходя из данных предоставленных расчетным комплексом SOFiSTiK был сделан вывод, что многофункциональный паркинг не влияет на существующие застройки и метрополитена.

Литература:

1. Храпов В.Г. и др. «Тоннели и метрополитены» транспорт, 1989г.
2. Кузмицкий В.А. Проектирование тоннелей сооружаемым горным способом, пособие к курсовому проекту/ В.А. Кузмицкий, В.Г. Пастушков. -Минск: БНТУ, 2009-211с.