

ВЛИЯНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ПОДЗЕМНОГО МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПАРКИНГА СОВМЕЩЕННОГО СО СТАНЦИЕЙ МЕТРОПОЛИТЕНА В ГОРОДЕ ГРОДНО НА СУЩЕСТВУЮЩУЮ ЗАСТРОЙКУ

*Августинович Андрей Вячеславович, студент 4-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

В этой работе рассматривается влияние строительства подземного комплекса на существующую застройку. Комплекс расположен в городе Брест, на бульваре Космонавтов. Над комплексом располагаются строения существующей застройки шириной 18 метров и шести полосная автомобильная дорога. Глубина залегания комплекса 27 метров. Инженерно-геологические условия: гравий, песок. Расчет производился в программе SOFiSTiK.



Рисунок 1 – Расположение комплекса

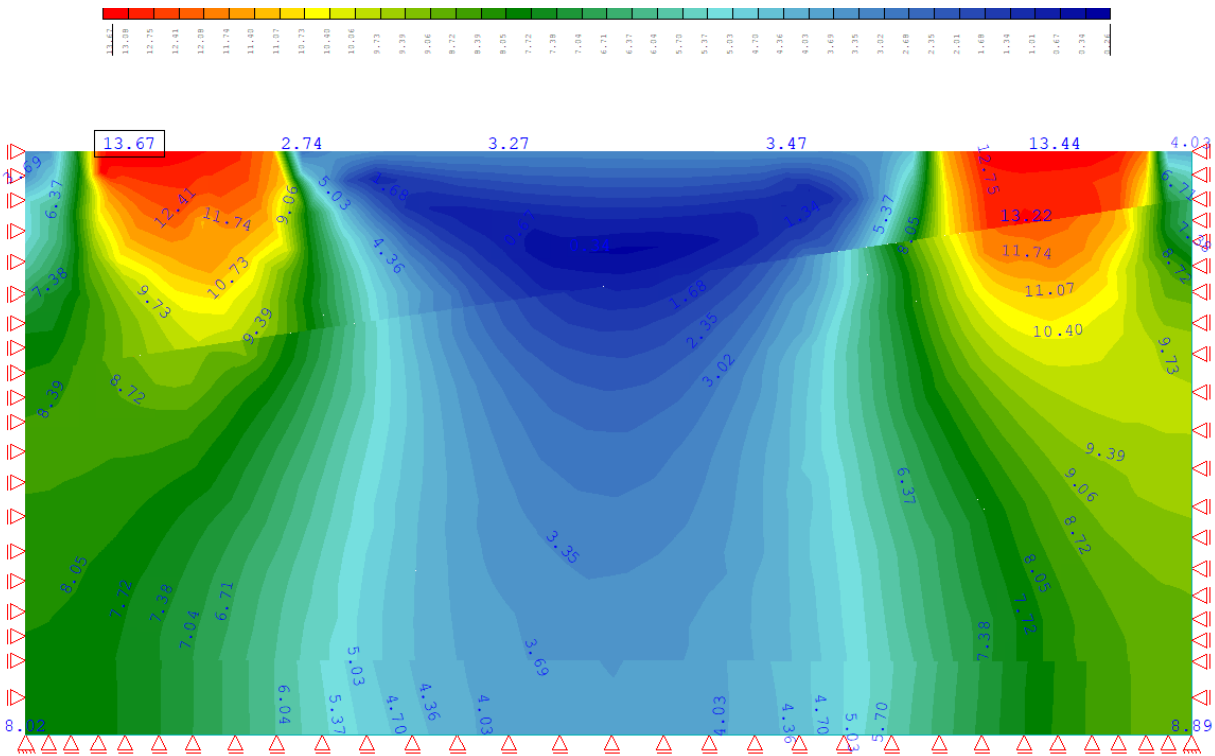


Рисунок 2 – Напряжения, возникающие в грунте от существующей застройки

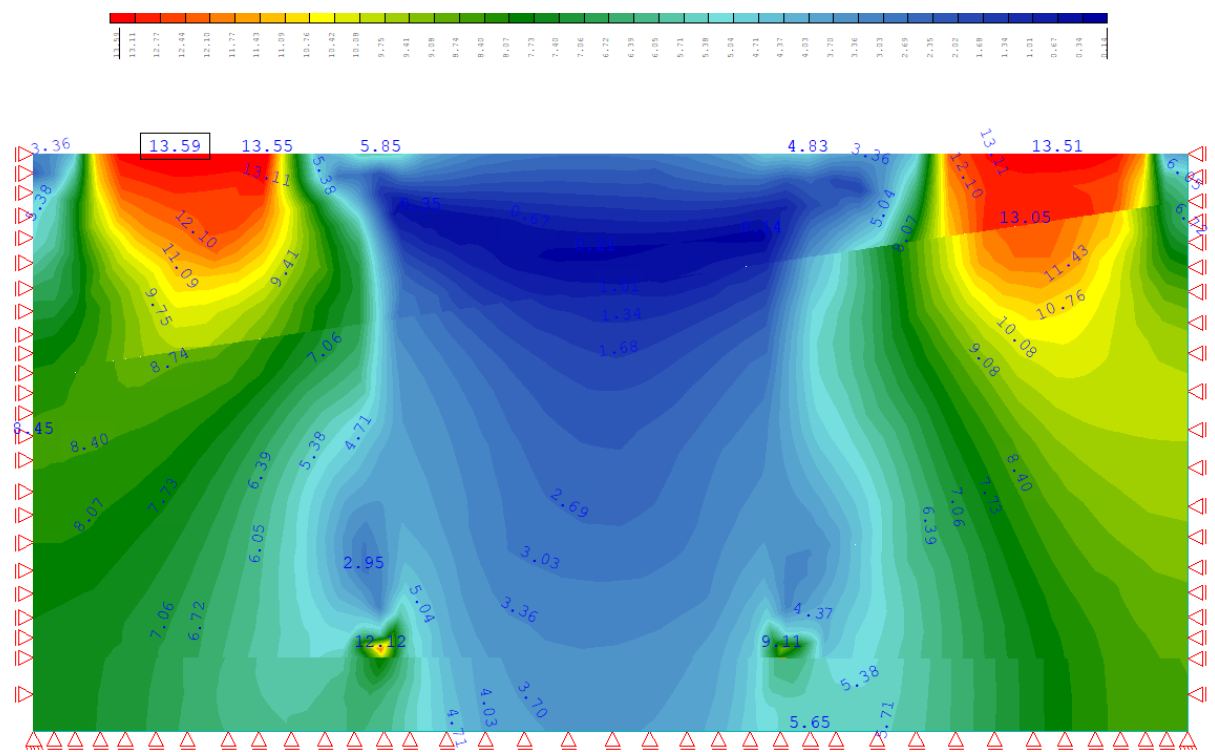


Рисунок 3 – Напряжения, возникающие в сваях котлована от существующей застройки

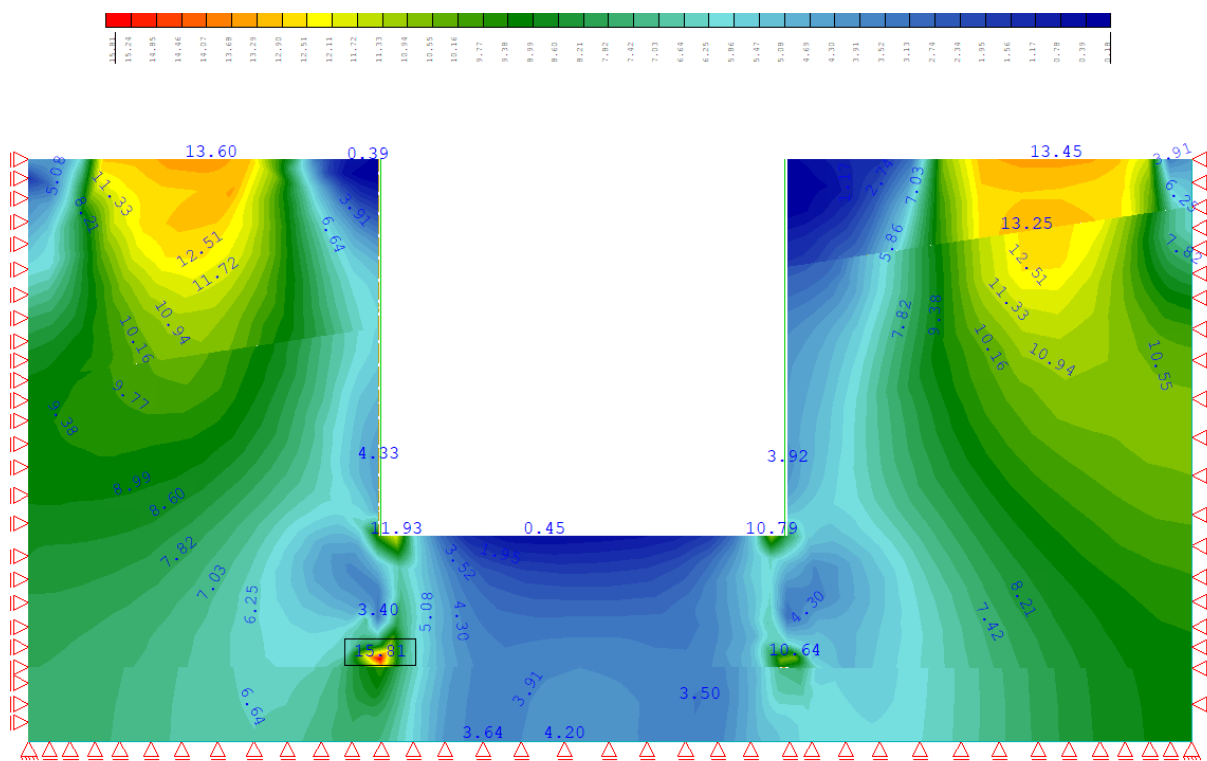


Рисунок 4 – Напряжения, возникающие в открытом котловане от существующей застройки

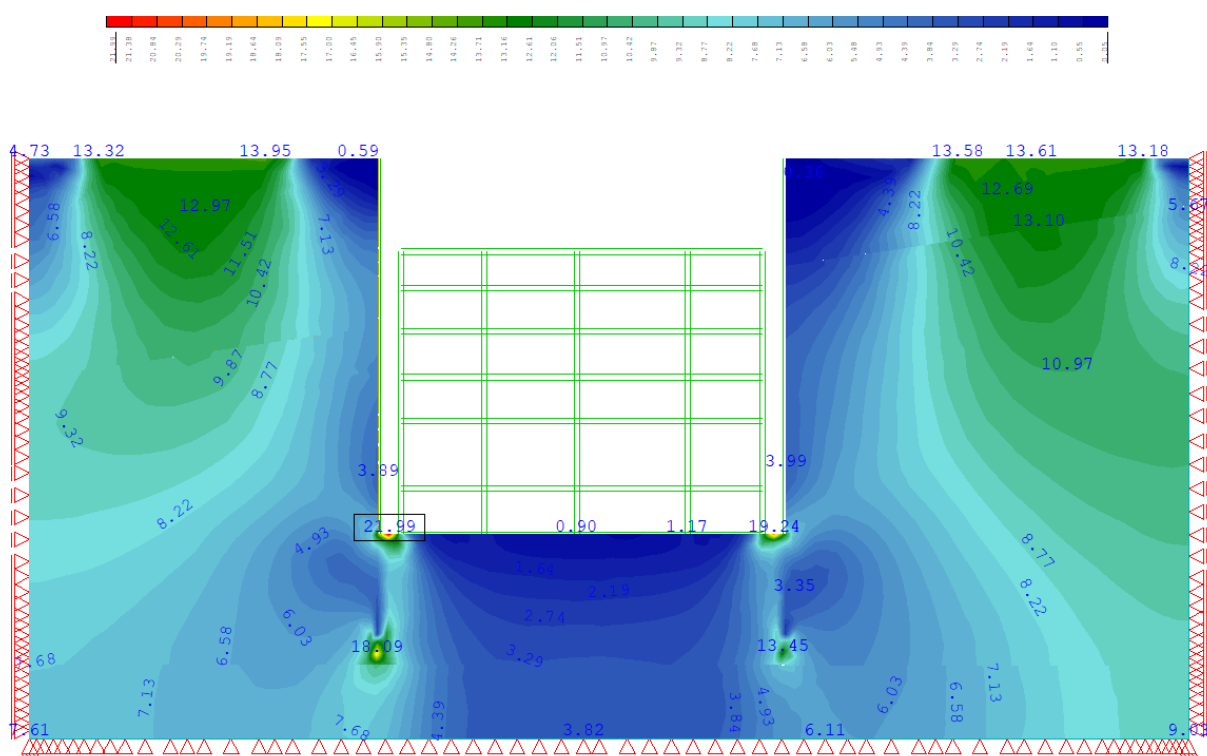


Рисунок 5 – Напряжения, возникающие в открытом котловане с комплексом от существующей застройки

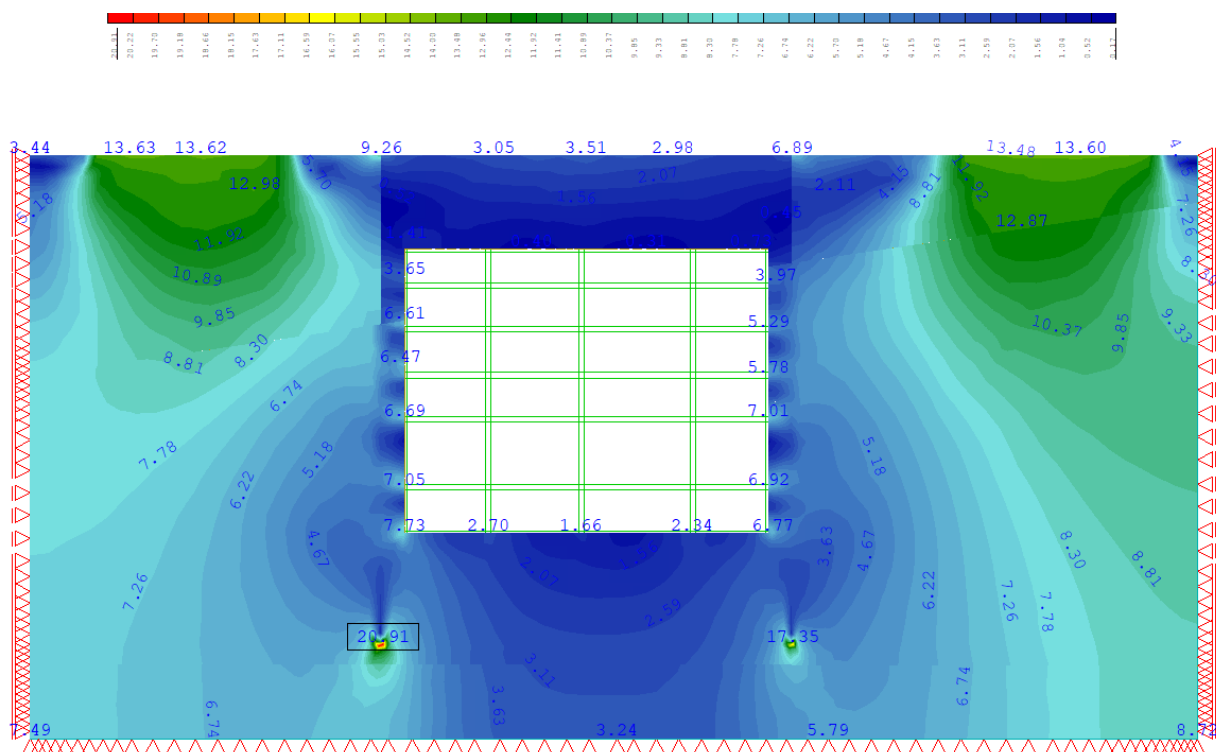


Рисунок 6 – Напряжения, возникающие в закрытом котловане с комплексом от существующей застройки

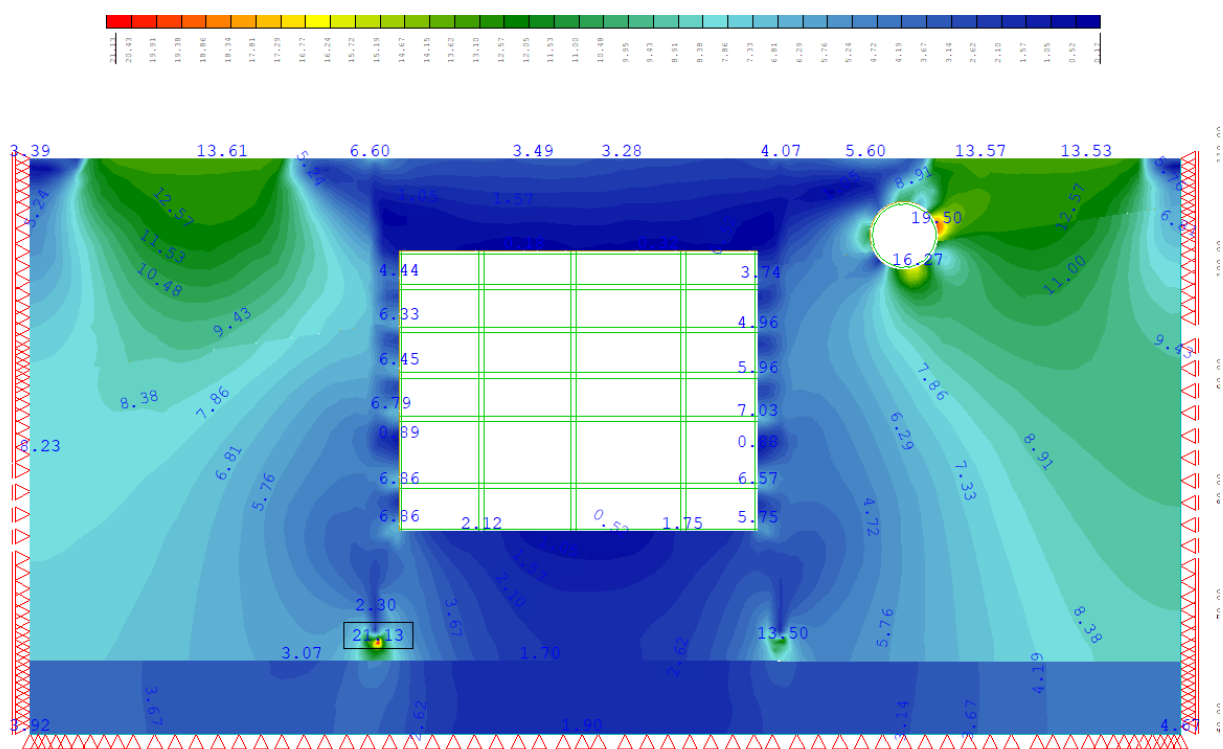


Рисунок 7 – Напряжения, возникающие в закрытом котловане с комплексом и тоннелем от существующей застройки

Изучив инфографику, полученную в SOFiStiK, можно пронаблюдать за тем как перераспределяются напряжения в грунте в ходе строительства, сначала, подземного комплекса, а затем прокладки тоннеля. Их полученных данных

следует, что строительство оказывает существенное влияние на существующую застройку, что необходимо учесть при проектировании подземного сооружения. Помимо этого, следует понимать, что важным фактором являются инженерно-геологические условия, в которых проводится работа.

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. Кузьмицкий В. А., Лукша А. К. Современные конструкции тоннельных обделок. Учебно-методическое пособие к курсовому проекту по курсу «Проектирование и строительство тоннелей» для студентов строительных специальностей Минск, 1992 г.
3. Храпов В. Г. и др. «Тоннели и метрополитены» М: транспорт, 1989 г.
4. Фугенфиров А.А. «Строительство транспортных тоннелей» Омск, 2007 г.