

## **ВЛИЯНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ПОДЗЕМНОГО МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПАРКИНГА СОВМЕЩЕННОГО СО СТАНЦИЕЙ МЕТРОПОЛИТЕНА В ГОРОДЕ БРЕСТ НА СУЩЕСТВУЮЩУЮ ЗАСТРОЙКУ**

*Вашкевич Егор Александрович, студент 4-го курса  
Кафедры «Мосты и тоннели»*

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

В работе рассматривается влияние строительства подземных сооружений на существующую застройку и перераспределение напряжений в грунте в ходе строительства. Расчет и моделирование будет производиться на примере многофункционального подземного комплекса, совмещенного с тоннелем круглого сечения, расположенного в городе Брест, на советской улице. Над планируемым местом строительства расположены пешеходная улица и здания, существующей застройки, шириной 20 и 21м. Инженерно-геологические условия: песок гравий. Глубина заложения 18м.



Рисунок 1 – Расположение комплекса

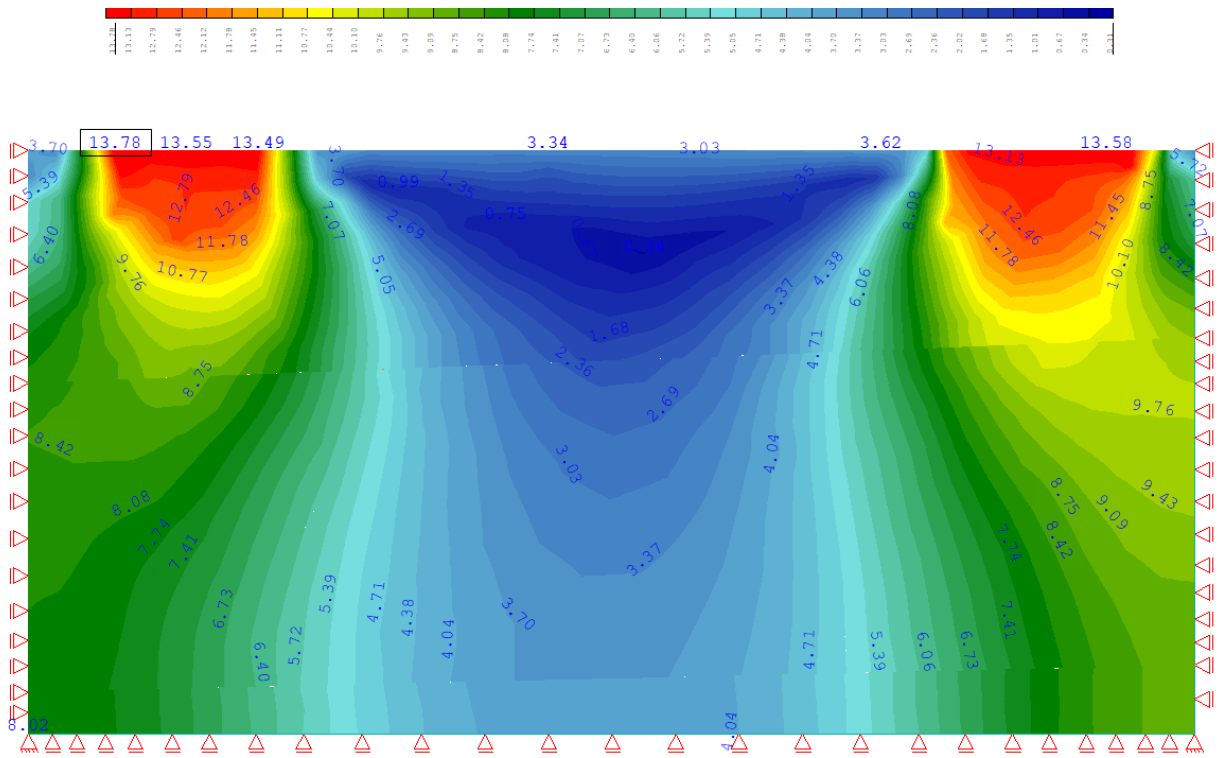


Рисунок 2 – Напряжения, возникающие в грунте от существующей застройки

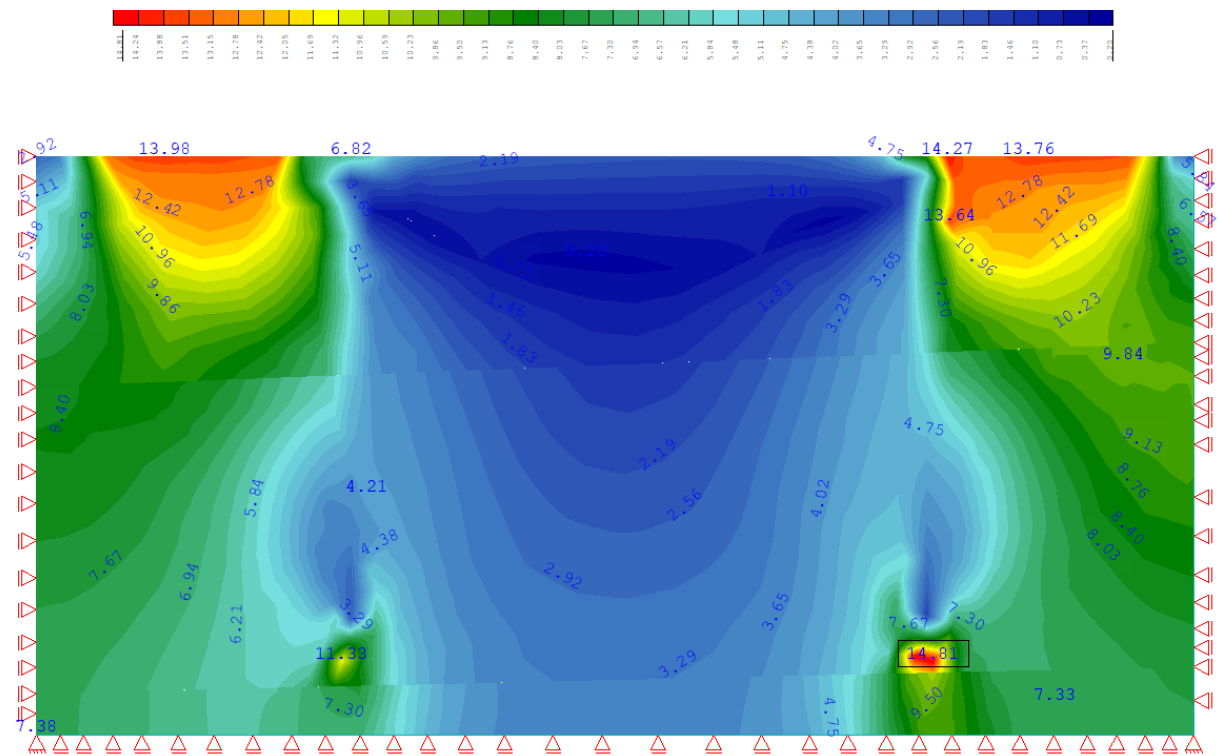


Рисунок 3 – Напряжения, возникающие в сваях котлована от существующей застройки

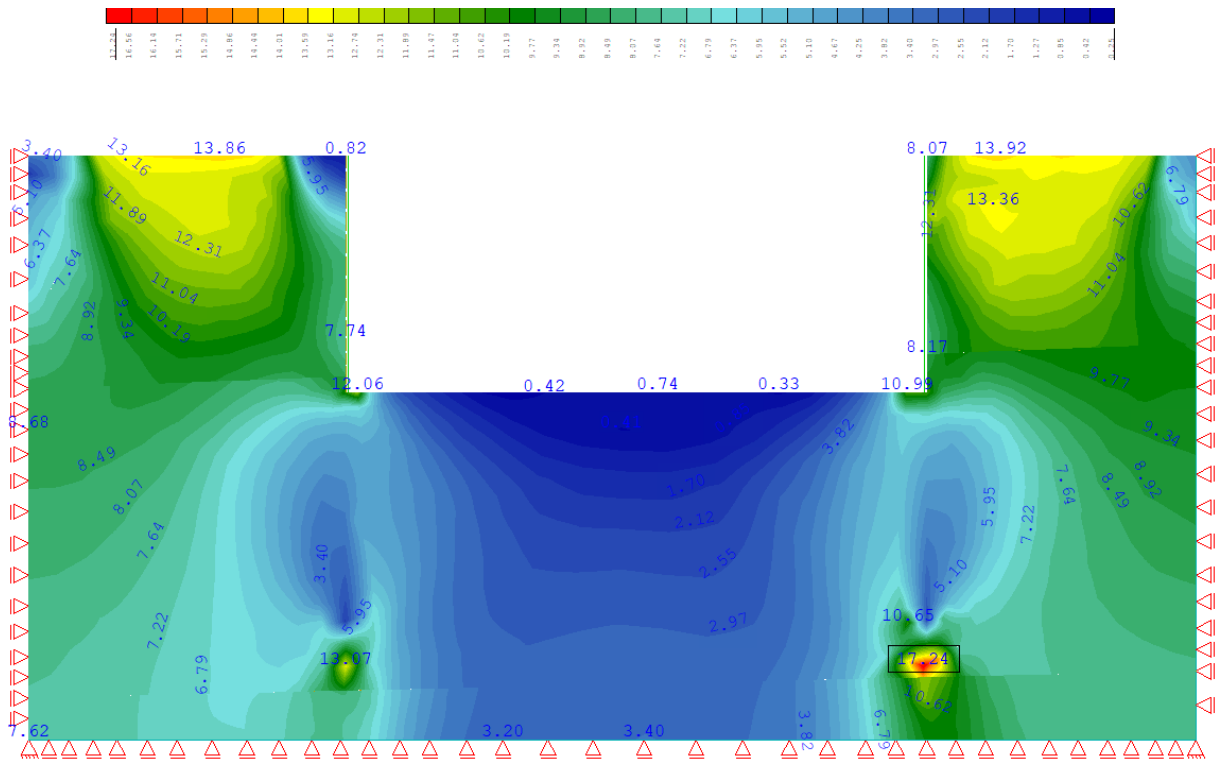


Рисунок 4 – Напряжения, возникающие в открытом котловане от существующей застройки

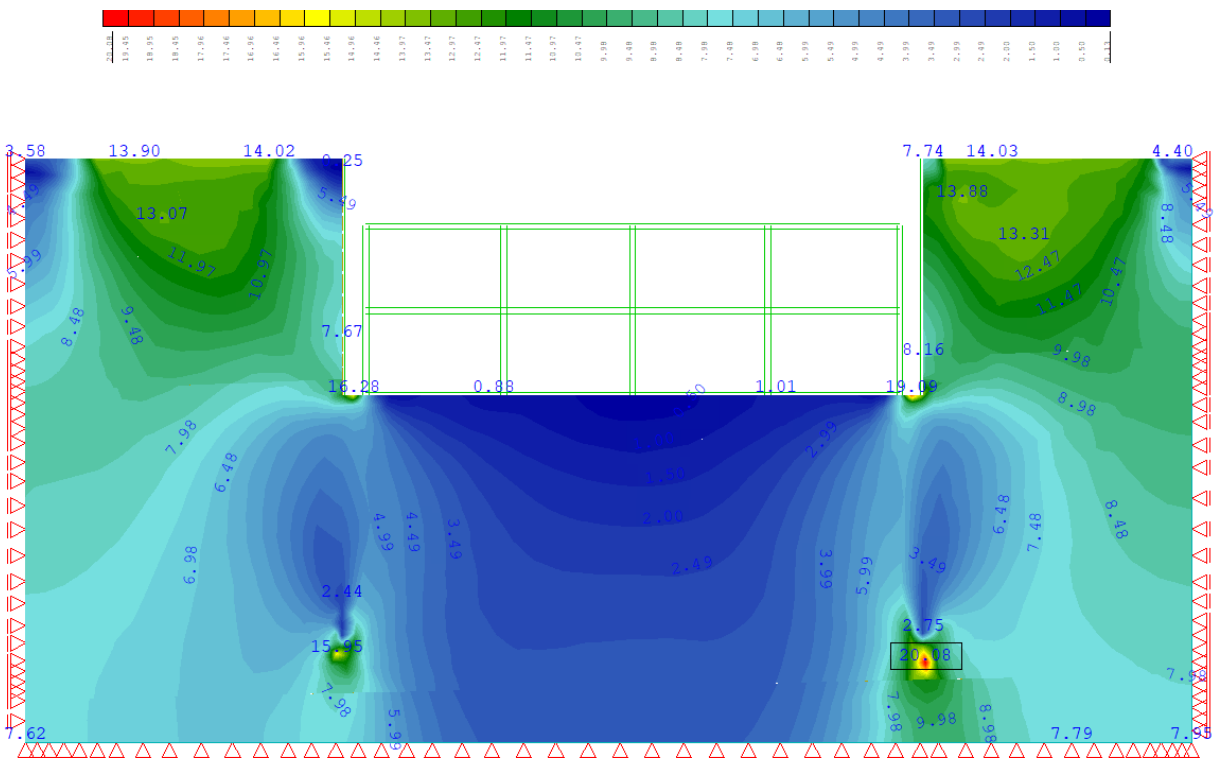


Рисунок 5 – Напряжения, возникающие в открытом котловане с комплексом от существующей застройки

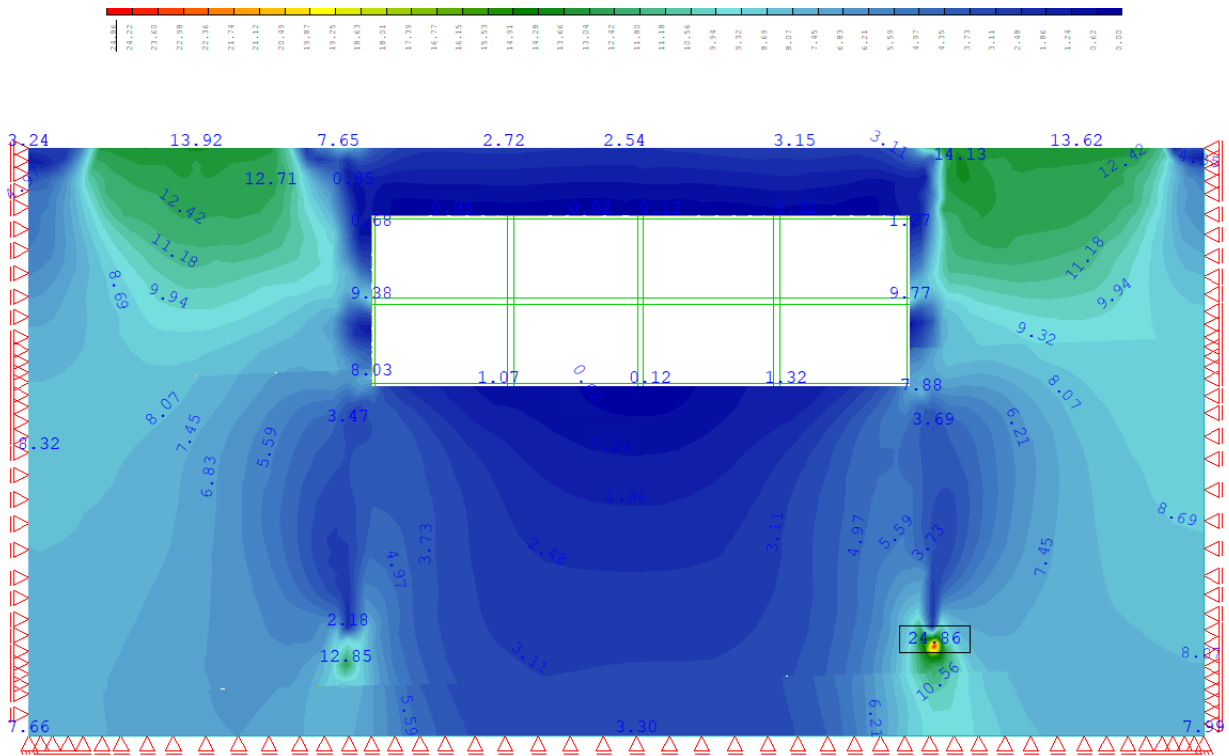


Рисунок 6 – Напряжения, возникающие в закрытом котловане с комплексом от существующей застройки

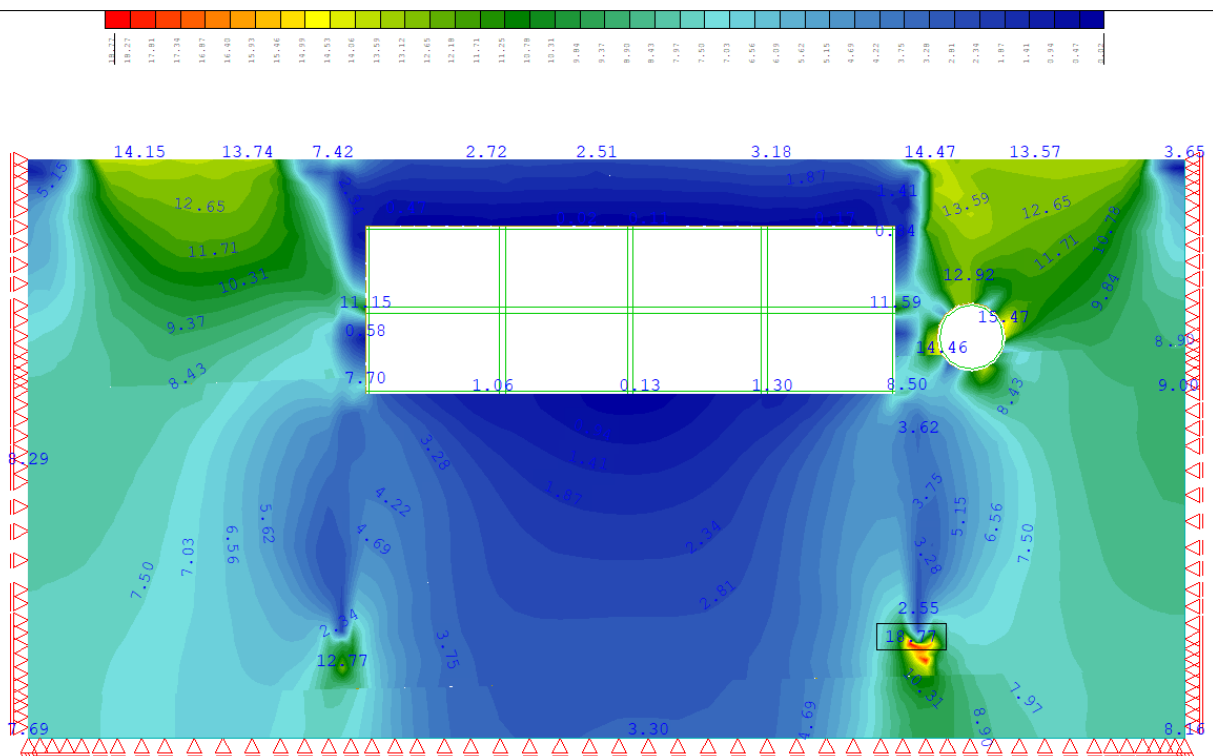


Рисунок 7 – Напряжения, возникающие в закрытом котловане с комплексом и тоннелем от существующей застройки

Инфографика, приставленная выше, была получена в расчетном комплексе SOFiSTiK. Из полученных данных мы можем узнать, о том, как

перераспределяются напряжения в ходе основных стадий строительства комплекса и прокладки тоннеля. Так же можно сделать вывод, о том, что, устройство подземных сооружений существенно влияет на существующую застройку, что необходимо учитывать при проектировании и выборе места строительства.

#### 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.