

ПОДЗЕМНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ РАЗВЯЗКА, С КРУГОВЫМ ДВИЖЕНИЕМ СОВМЕЩЕННАЯ СО СТАНЦИЕЙ МЕТРОПОЛИТЕНА РАСПОЛОЖЕННОЙ В МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ В ГОРОДЕ ГОМЕЛЬ НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ УЛИЦЫ КИРОВА И ИРИНИНСКАЯ

*Лавникович Никита Николаевич, студент 5-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

Для улучшения инфраструктуры города Гомеля был разработан проект подземной транспортной развязки, с круговым движением и подземного комплекса в городе Гомель на пересечении улиц Кирова и Ирининской. (Рис. 1).

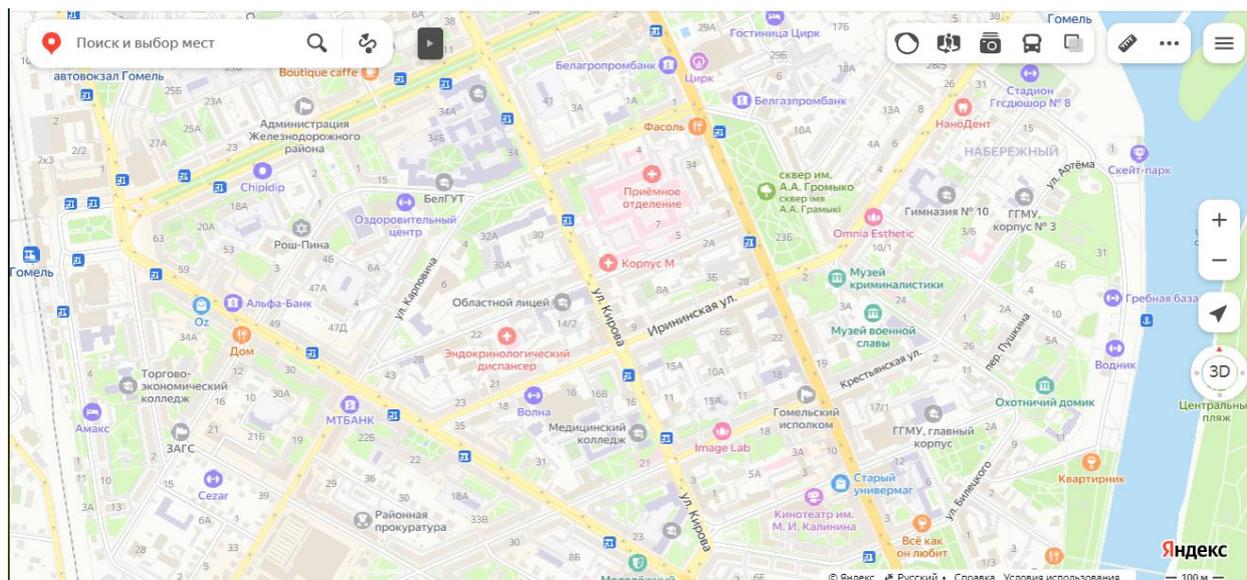


Рисунок 1 – План проекта

Главной задачей проекта была разгрузка перекрестка, улучшение транспортного сообщения города, увеличение парковочных мест и мест для отдыха местных жителей при помощи строительства подземного многофункционального комплекса.

Было решено построить подземное круговое движение с 2 полосами, через которое можно попасть на парковку, которая необходима в данном участке города и подземный многофункциональный комплекс. Попасть в комплекс и парковку можно через подземный переход для входа в метрополитен.

Подземный комплекс представляет из себя здания колонного типа, состоящего из 6 этажей, расстояние между колоннами 7 метров, а высота потолков 2,5 метра.

Визуализация в 3D проекта была разработана с помощью программы Revit (Рис. 2)

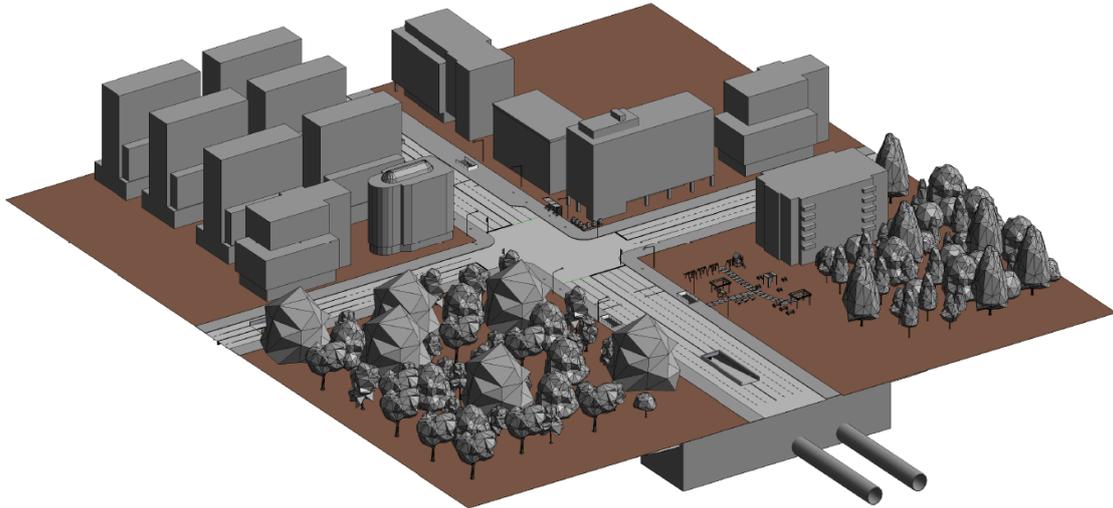


Рисунок 2 – Аксонометрическая модель проекта в Revit

Обработку и визуализацию модели производил с программы для Revit Enscape.



Рисунок 3 – Общий вид перекрестка



Рисунок 4 – Вход в подземный пешеходный переход

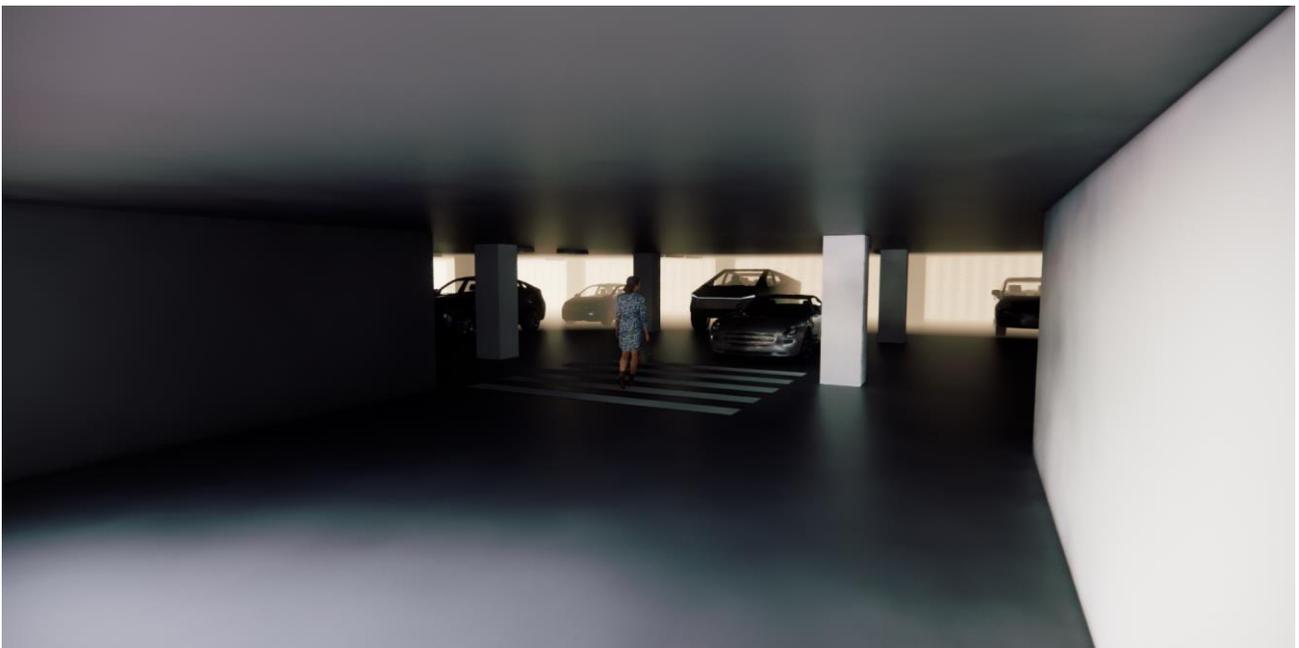


Рисунок 5 – Паркинг



Рисунок 6 – Станция метрополитена



Рисунок 7 – Въезд в автомобильный тоннель



Рисунок 8 – Подземный перекресток

Для определения возможности реализации данного проекта и дальнейшей его эксплуатации был произведен расчёт в программе SOFiSTiK, выбрав сечение, в которое попадает сам подземный комплекс и подземный автомобильный тоннель (Рис. 9).

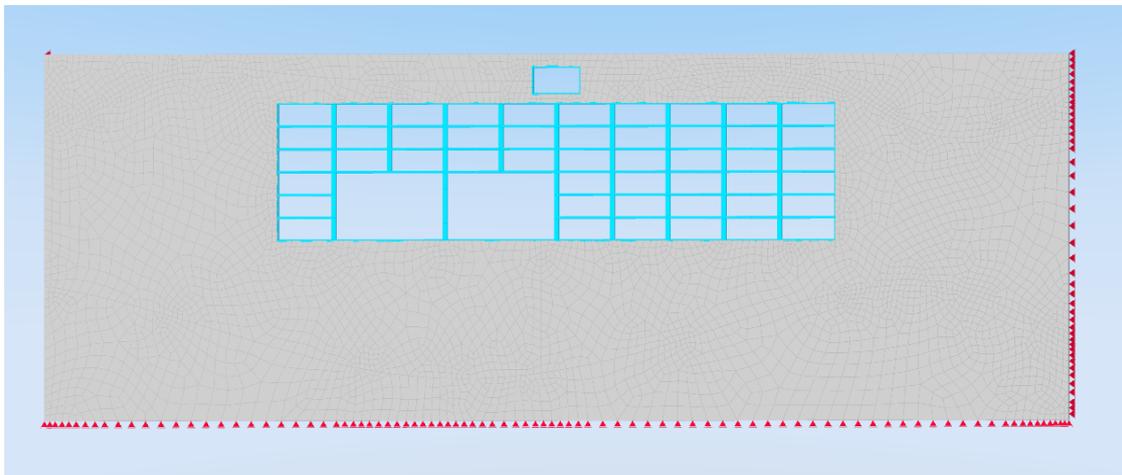


Рисунок 9 – Расчётная схема

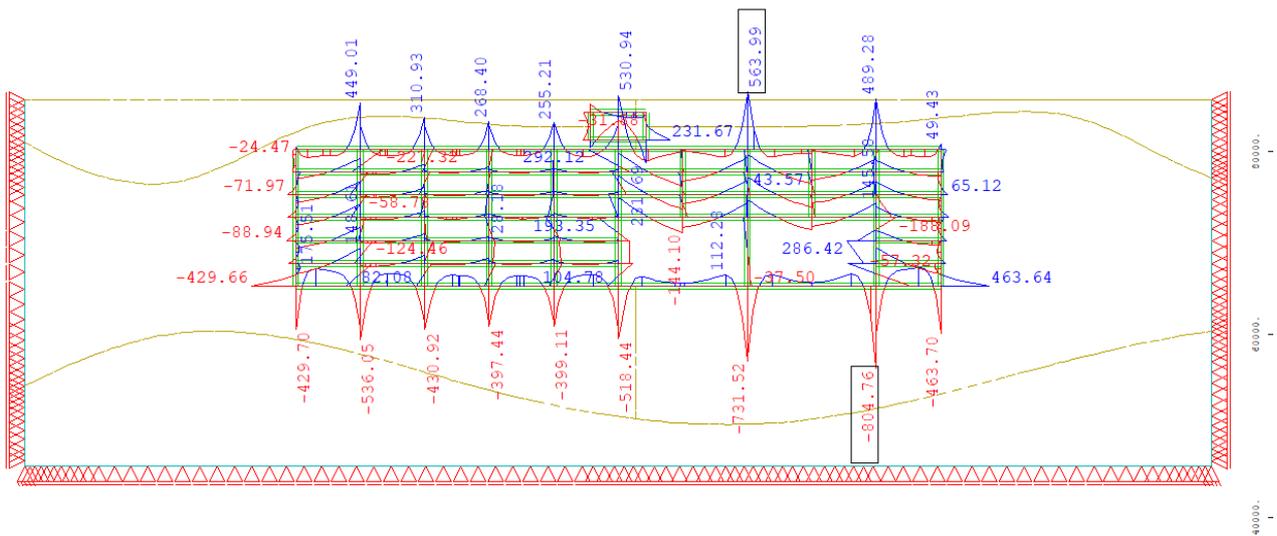


Рисунок 10 – Эпюры моментов M_x

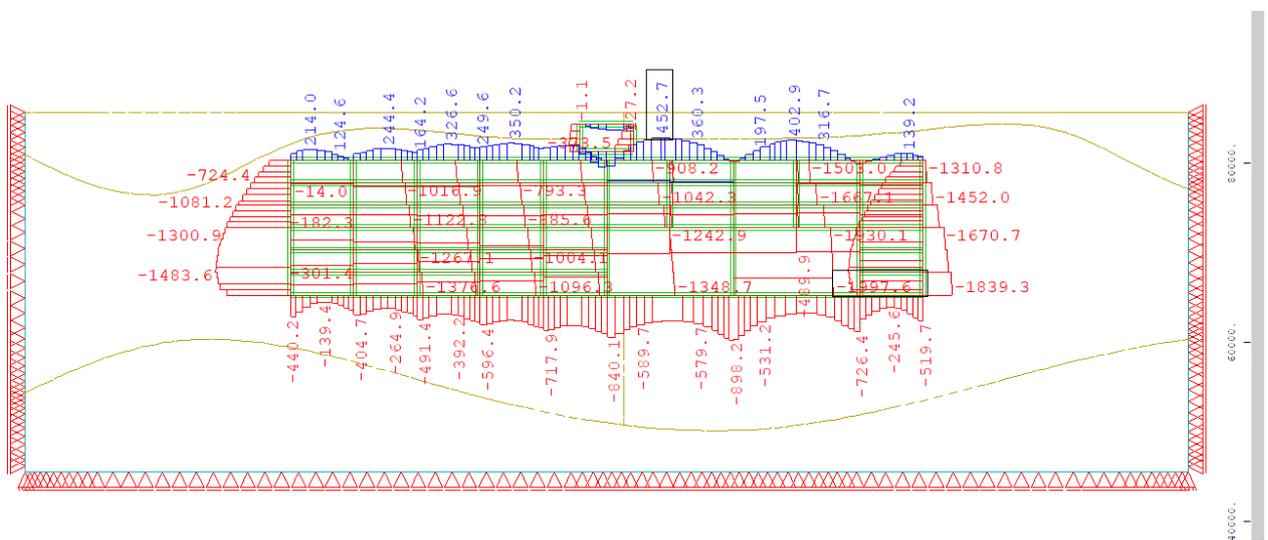


Рисунок 11 – Эпюры продольных усилий N_x

Расчета показал, что несущая способность элементов конструкции комплекса обеспечена, соответственно, строительство и дальнейшая эксплуатация технически осуществимы.

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.