

ПОДЗЕМНЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ УЗЕЛ, ИНТЕГРИРОВАННЫЙ С МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ПОДЗЕМНЫМ КОМПЛЕКСОМ И СТАНЦИЕЙ МЕТРОПОЛИТЕНА В ГОРОДЕ ГОМЕЛЬ

*Лукашевич Егор Дмитриевич, студент 5-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

С целью улучшения условий жизни граждан в городе Гомеле было принято решение спроектировать и построить подземный комплекс на пересечении проспекта Победы и проспекта Кирова, а также разгрузить перекресток за счет создания подземного транспортного узла и станции метрополитена (Рис. 1).

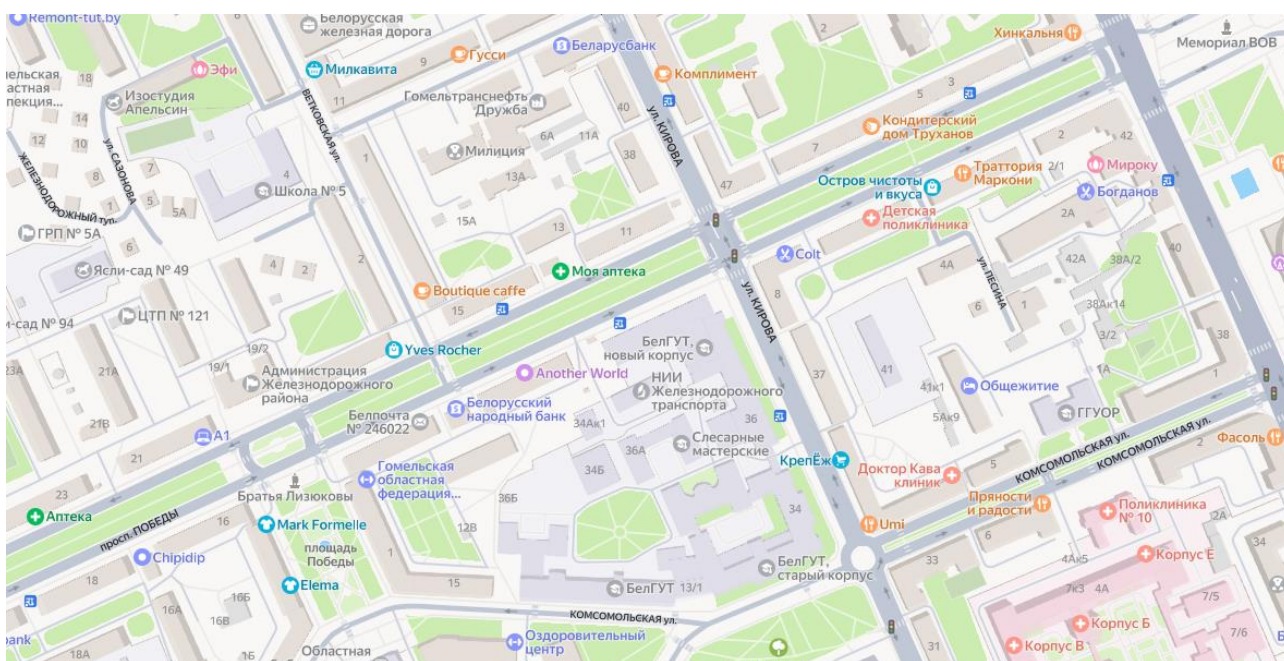


Рисунок 1 – План месторасположения проекта



Рисунок 2 – Генплан

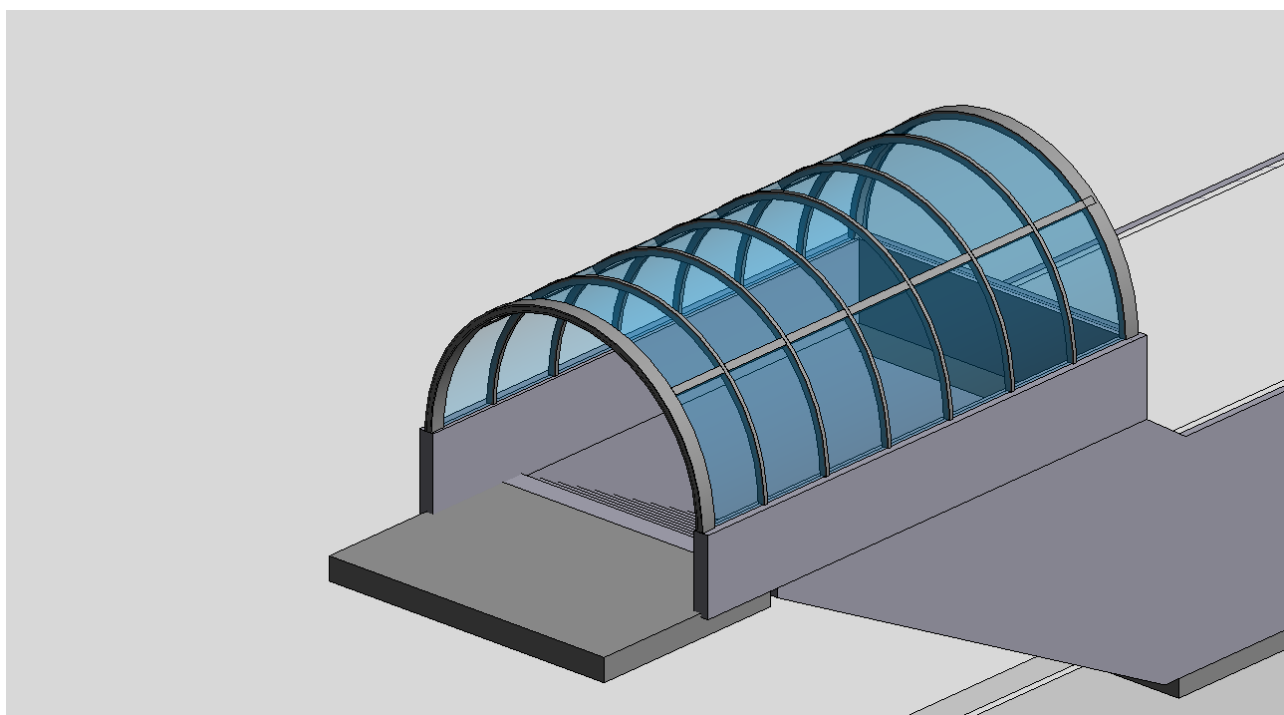


Рисунок 3 – Вестибюль

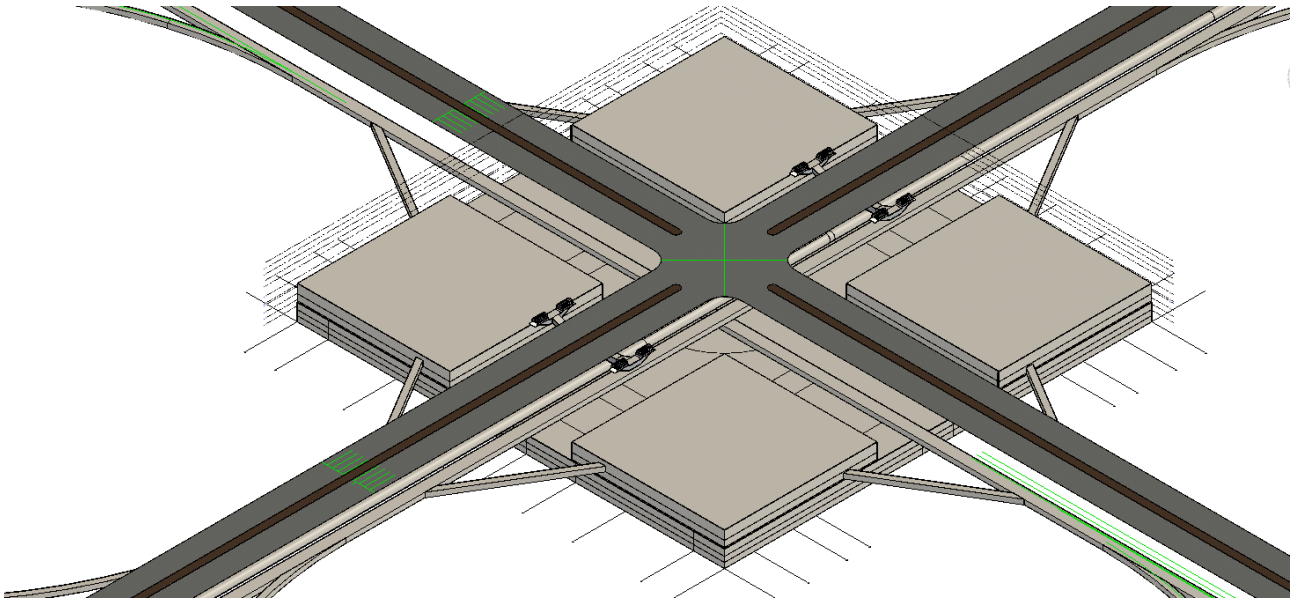


Рисунок 4 – Общий вид

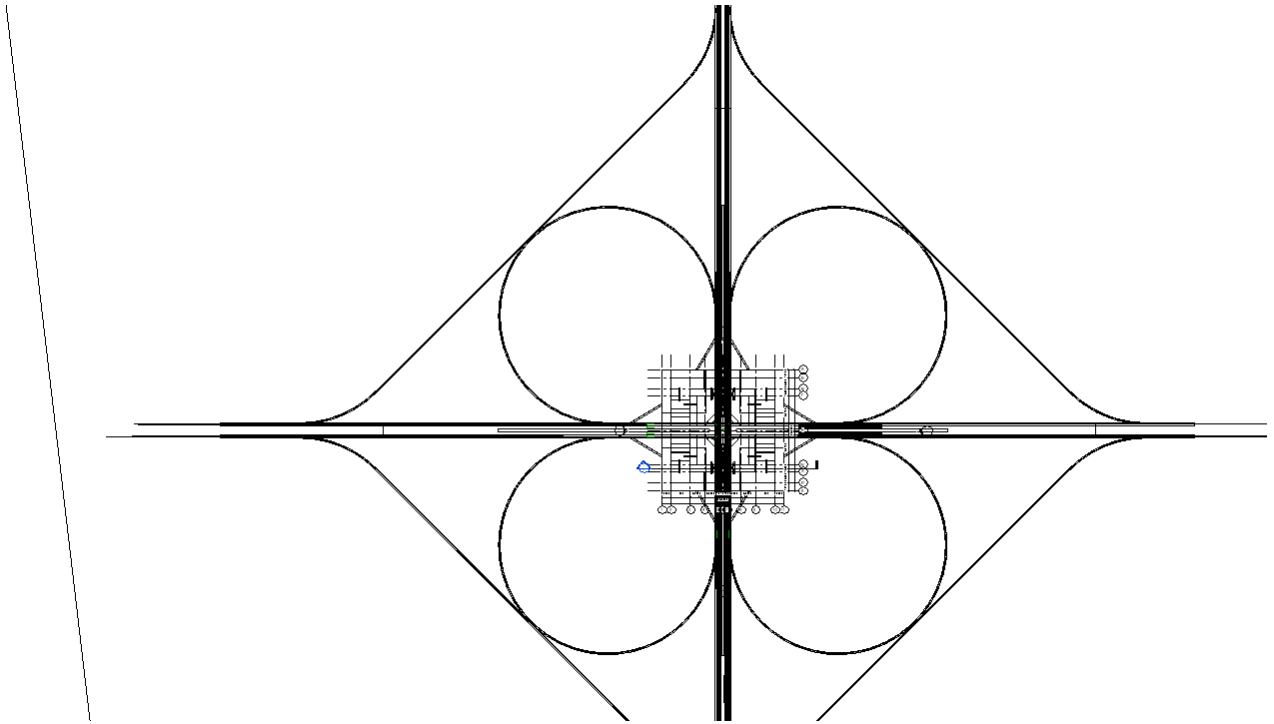


Рисунок 5 – План 1 этажа



Рисунок 6 – Дизайнерские решения станции метро

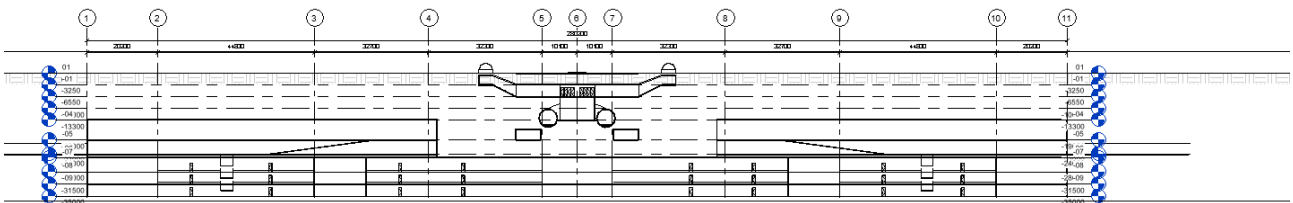


Рисунок 7 – Разрез комплекса

Чтобы определить, возможно ли строительство всех подземных сооружений и избежать обрушений в процессе эксплуатации, была выбрана расчетная программа Sofistik Plus.

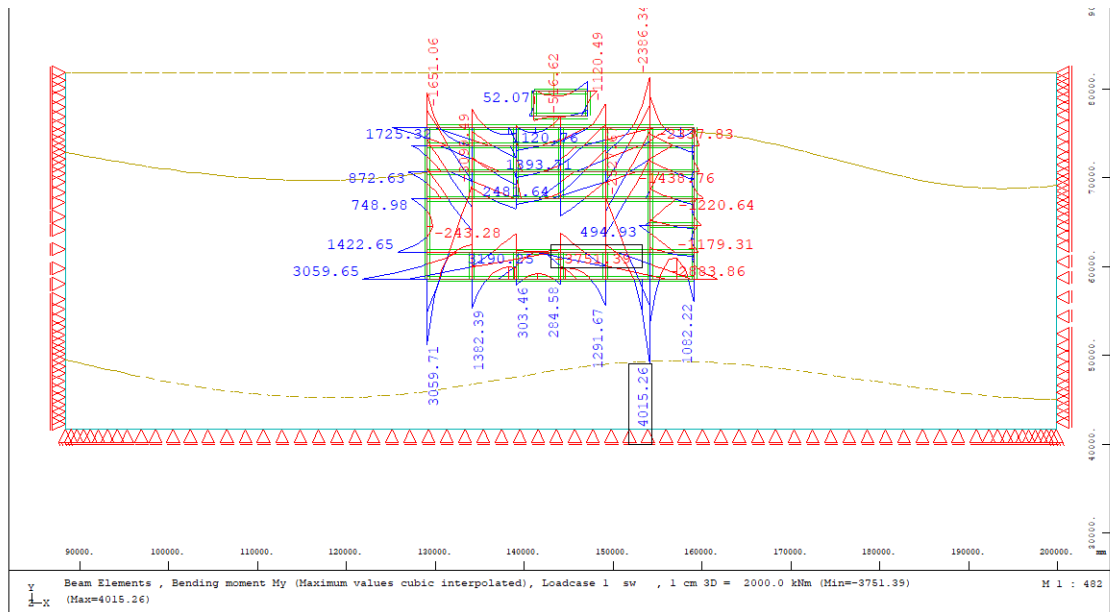


Рисунок 8 – Эпюры максимальный моментов M_y

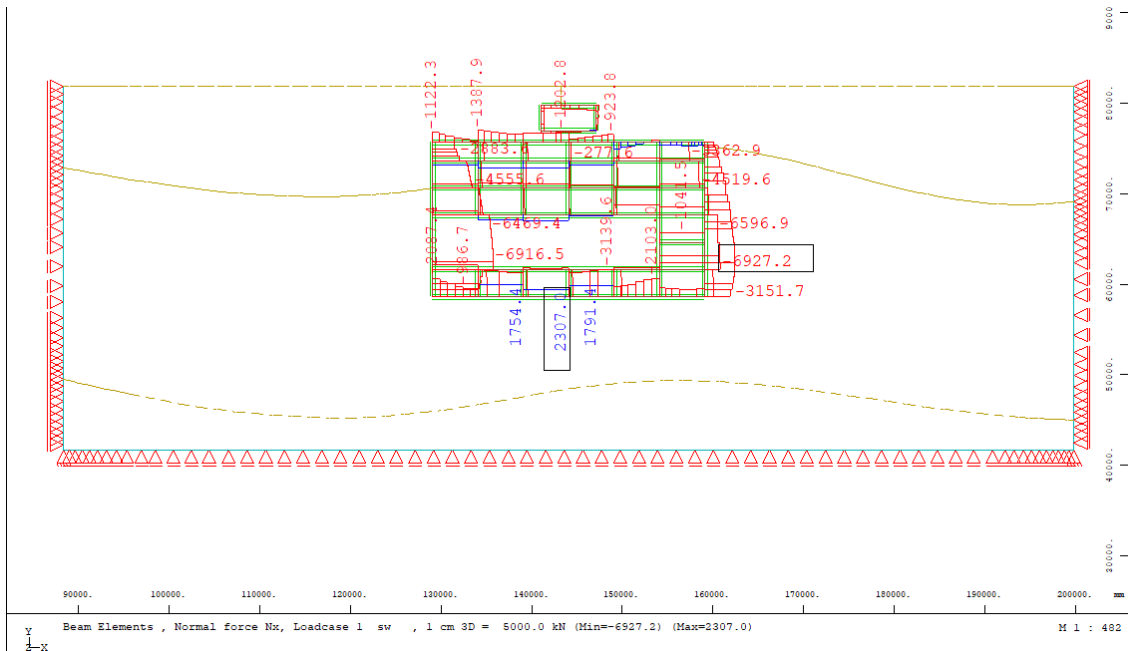


Рисунок 9 – Эпюры максимальных продольных усилий N_x

На основе рассчитанного максимального момента и продольного усилия можно сделать вывод о несущей способности конструкции. В рамках данного проекта было принято решение о внедрении BIM-технологий. Эти технологии позволяют создавать и управлять цифровыми моделями зданий, объединяя различные строительные, инженерные и архитектурные элементы проекта. BIM-технологии учитывают все характеристики и данные об объекте, информацию о его стоимости, условиях эксплуатации и сроках службы. Данная инновация обеспечивает высокую точность работы, а также позволяет точно рассчитывать потребление ресурсов и затраты на строительство.

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.