

16	Административные расходы и страхование	30–100	0,5–0,7	140–280
	Итого	1345–4195	30,5–45,2	3090–5408

Как видно по данным таблицы стоимостей, Интеллектуальные системы моделирования показывают значительное расхождение в результатах. Связано это может быть с различными причинами: недостаточность исходных данных, недостатки в работе самих алгоритмов, а также некорректность поставленного вопроса.

Однако, с увеличением охвата и применением нескольких нейросетей с последующим сравнением результатов, можно отсеять наименее близкие к реальности варианты и сделать примерные выводы о стоимости проекта. В нашем случае речь идет о сумме примерно в 3-5 млрд. у. е.

Литература:

1. Электронный источник:[Copilot] – www.copilot.microsoft.com/chats Дата доступа: 21.05.2025
2. Электронный источник:[YandexGPT] – www.alice.yandex.ru/chat Дата доступа: 21.05.2025
3. Электронный источник:[DeepSeek] – www.chat.deepseek.com Дата доступа: 21.05.2025

УДК 624.21

ПРЕДПРОЕКТ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПОДЗЕМНОГО КОМПЛЕКСА В Г.ВИТЕБСК (РБ) С РАЗРАБОТКОЙ ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ ОБЪЕКТА

Зенович Антон Андреевич

студент 4-го курса группы 11404221 кафедры «Мосты и тоннели»

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

(Научный руководитель – Яковлев А.А., старший преподаватель,

консультант – Потребя В.Г., ассистент)

С помощью программного комплекса Revitмной был смоделирован многофункциональный подземный комплекс в городе Витебск. Были учтены такие факторы, как рельеф местности, грунт, населённость города и основные потоки перемещения граждан (Рис. 1).

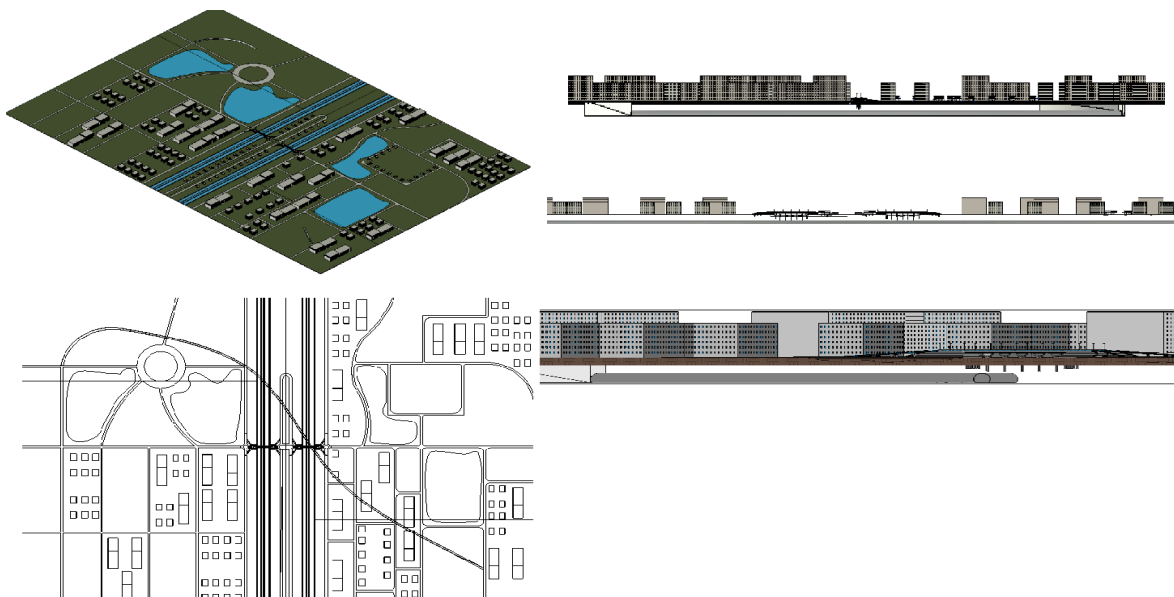


Рисунок 1 – Модель в Revit

В рамках учебного процесса для расчета несущей способности конструктивных элементов использовали программный комплекс Sofistik.

Было рассмотрено несколько поперечных сечений по длине тоннеля и определены наиболее не выгодные загрузки и выполнен расчет. Определили величину максимального изгибающего момента и внутренних усилий для железобетонных конструкций.

Также были рассчитаны максимально приведённое напряжение и перемещение, общий вид деформированной расчетной модели, результаты усилия в сечении стержневого элемента, момент изгиба M_y (Рис. 2).

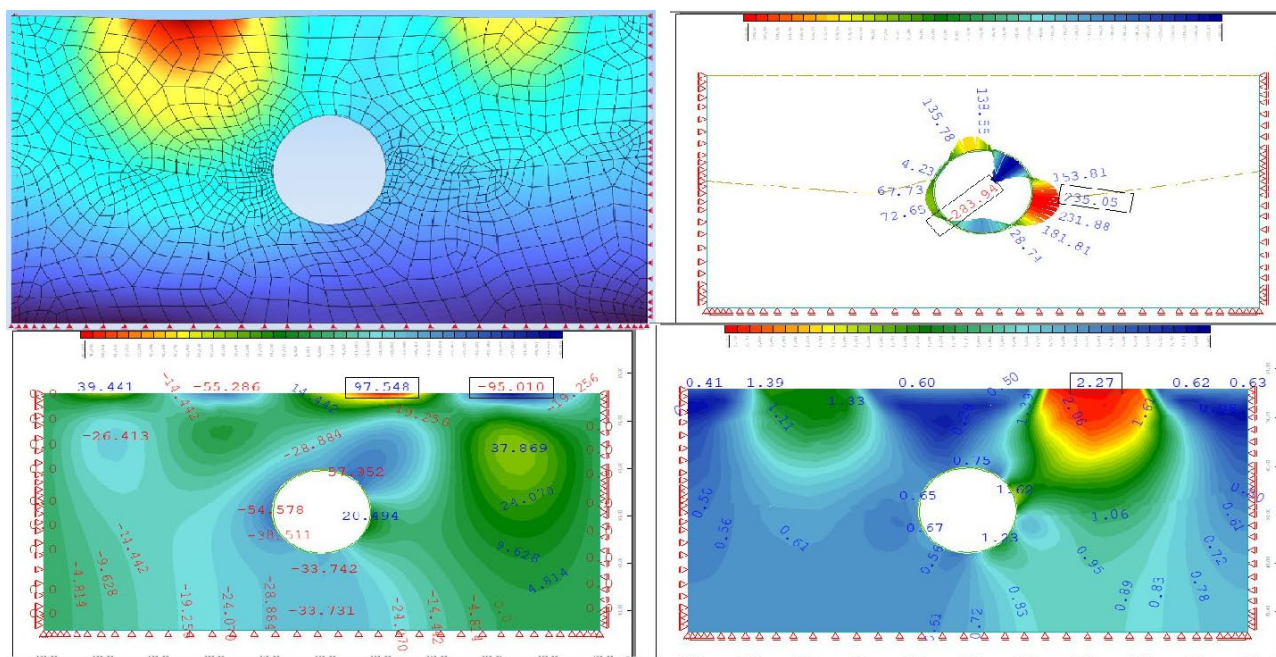


Рисунок 2 – Расчёт несущей способности программы Sofistik

Таким образом, в ходе курсового проекта была разработана цифровая модель объекта с применением BIM-технологий, выполнена динамическая визуализация транспортного объекта и прилегающей территории, выполнен анализ несущей способности конструкций и грунтового массива.

Литература:

1. Grok: расчетный комплекс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.grok.de. – Дата доступа: 20.05.2025.
2. Gemini: расчетный комплекс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gemini.de. – Дата доступа: 20.05.2025.
3. DeepSeek: расчетный комплекс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.deepseek.de. – Дата доступа: 20.05.2025.

УДК 624.195

СТОИМОСТЬ ТОННЕЛЯ В Г. ВИТЕБСК (РБ) НА БАЗЕ BIMМОДЕЛИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Зенович Антон Андреевич

студент 4-го курса группы 11404221 кафедры «Мосты и тоннели»

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

*(Научный руководитель – Яковлев А.А., старший преподаватель,
консультант – Потребя В.Г., ассистент)*

В рамках учебного проекта по дисциплине «Тоннели и подземные сооружения» был проведен анализ транспортной ситуации в Витебске, выявивший критические заторы на пересечении Западной Двины в часы пик. Для оптимизации транспортного потока предложена инновационная концепция подземного тоннеля, позволяющая адаптироваться к изменению направления основного трафика в течение дня. (Рис. 1).