

## **МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДЗЕМНАЯ РАЗВЯЗКА В ГОРОДЕ ГРОДНО НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ УЛИЦЫ БЕЛУША И ПРОСПЕКТА РУМЛЁВСКИЙ**

*Ермаков Глеб Валерьевич, студент 4-го курса  
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

В рамках научной работы требуется спроектировать многоуровневую подземную развязку в городе Гродно. Мной был выбран перекрёсток на пересечении улицы Белуша и проспекта Румлёвский. (Рис. 1, 2). Принято решение запроектировать многоуровневую развязку, которая обеспечит беспрепятственное движение и увеличит пропускную способность перекрёстка. (Рис. 3). Расчётная скорость движения автомобильного потока должна составить 80 км/ч.



Рисунок 1 – План местности

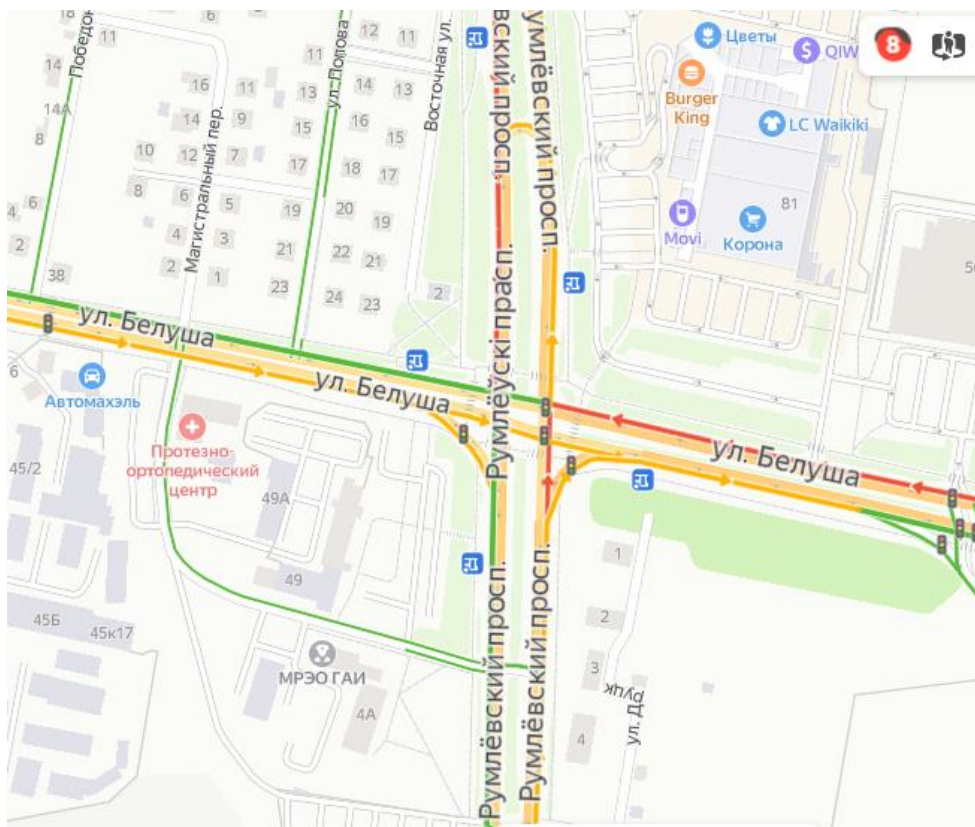


Рисунок 2 – Пробки на перекрёстке

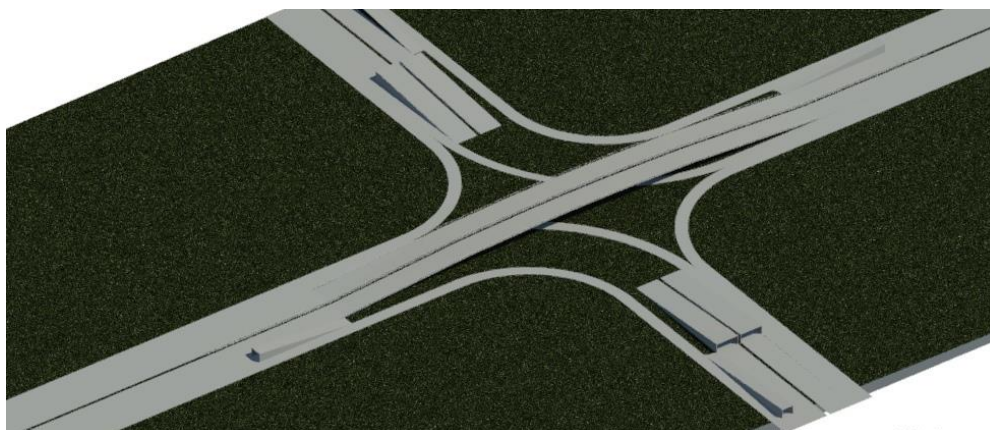


Рисунок 3 – Общий вид

В данном проекте также присутствует четырёхэтажный подземный многофункциональный комплекс, который расположен под многоуровневой развязкой. В состав многофункционального комплекса входит паркинг, находящийся на верхнем этаже, а также, магазины, кинозалы, кафе, библиотека и другие социально значимые объекты, расположенные на трёх нижних этажах. Паркинг имеет въезды и выезды расположены по обе стороны от перекрёстка на улице Белуша. (Рис. 4). Для перемещения по этажам предусмотрены лестницы и лифты.

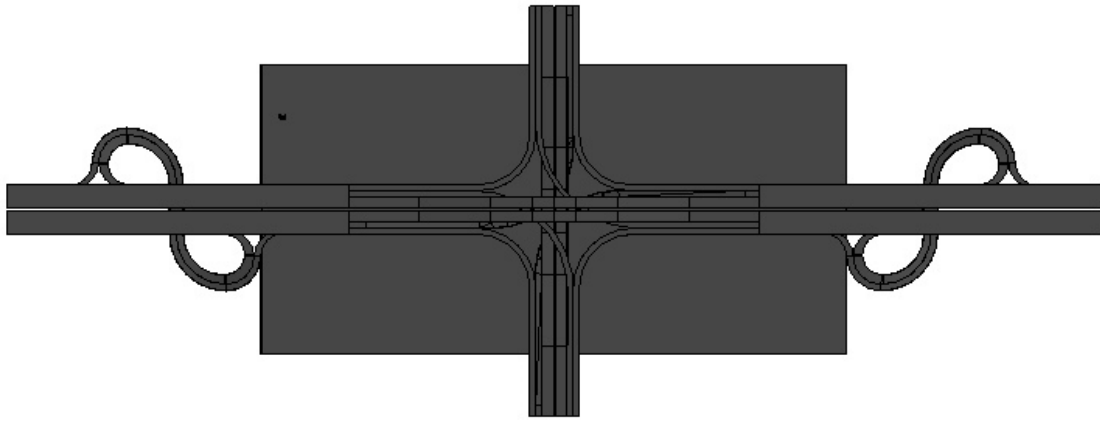


Рисунок 4 – План развязки

В процессе проектирования была создана модель с применением технологии виртуальной реальности. (Рис. 5). Это технология позволяет инженерам проработать конструктивное решение сооружения.

Использование технологии виртуальной реальности в учебном процессе предоставляет возможность студенту находиться внутри объекта, что позволяет оптимизировать конструктивные решения в реальных условиях пятна застройки.

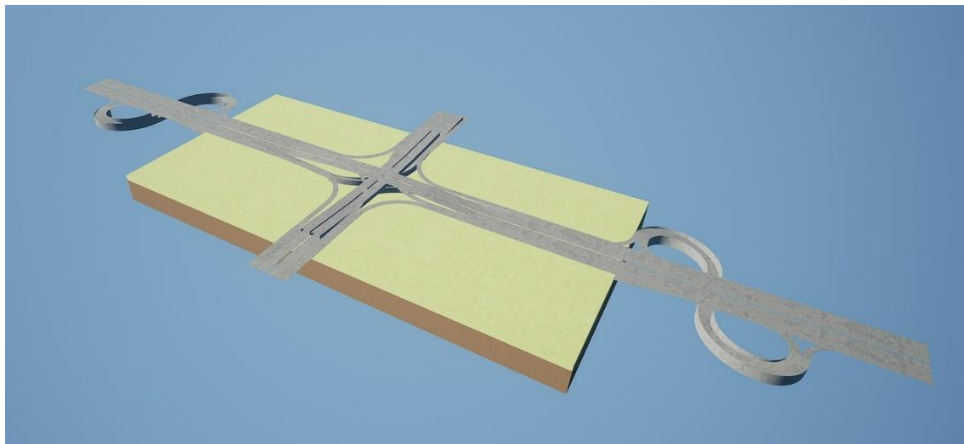


Рисунок 5 – Модель развязки в виртуальной реальности

Благодаря выгодному расположению этого многофункционального комплекса, он будет пользоваться большим спросом среди жителей города.

#### Литература:

1. Пастушков Г.П., Кузьмицкий В.А., Пастушков В.Г., Оляк В.Ю., Кузьмицкий Д.В. Проектирование тоннелей, сооружаемых горным способом //—2005 С.96.
2. Яцевич И.К., Кононова Е.И. Транспортные развязки. Основы проектирования //—2019 С. 149