

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДЗЕМНЫЙ КОМПЛЕКС СО СТАНЦИЕЙ МЕТРОПОЛИТЕНА НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ УЛИЦ СУРГАНОВА И МАКСИМА БОГДАНОВИЧА

*Жинь Владимир Александрович, студент 5-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»
(Научный руководитель – Яковлев А.А., старший преподаватель)*

В рамках научной работы, для строительства станции метрополитена был выбран город Минск, население которого составляет 1 992 685 человека. Местом строительства стало пересечение улиц Сурганова и Максима Богдановича.



Рисунок 1 – Генеральный план с координатами точек строительства

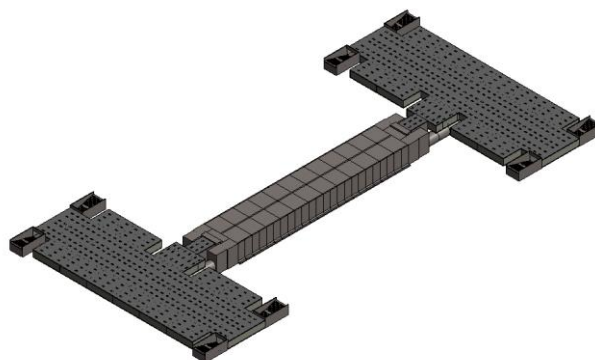


Рисунок 2 – Концептуальная модель комплекса и станции метрополитена

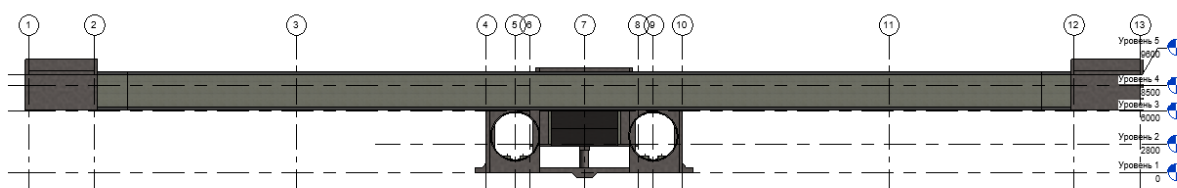


Рисунок 3 – Архитектурно-планировочное решение (фасад - восточный)

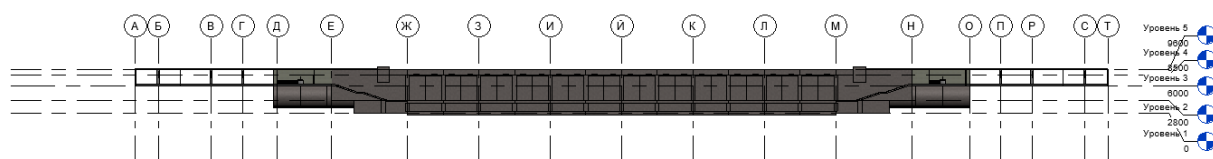


Рисунок 4 – Продольный разрез 1-1 станции метрополитена

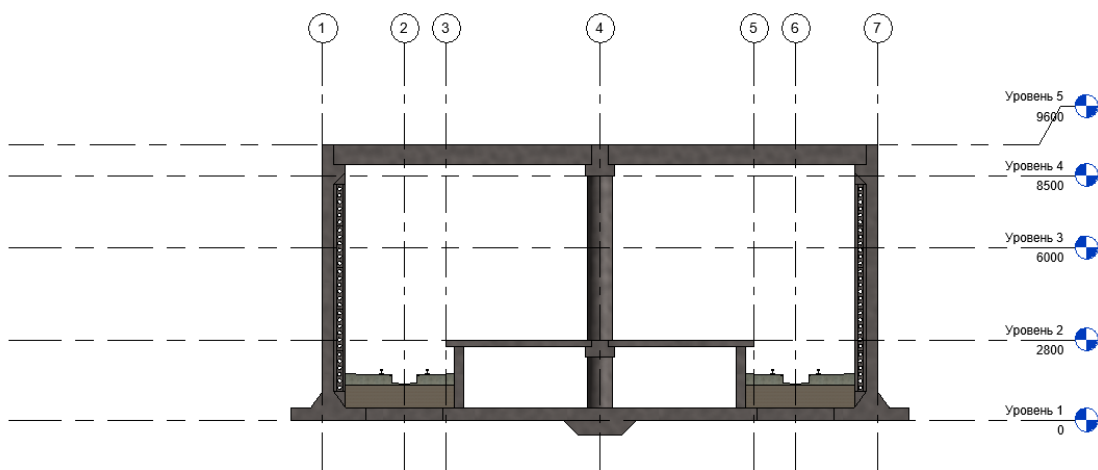


Рисунок 5 – Разрез 2-2 (фасад восточный)

Для станции метрополитена спроектировано два вход/выхода в Северном и Южном направлениях. Для них разработаны подземные переходы, имеющие 4 лестничных марша каждый, по два на обе стороны, позволяющие беспрепятственно передвигаться в нужном направлении на перекрестке улицы Сурганова и Максима Богдановича.

Помимо вход/выхода в вестибюли станции метрополитена, в подземных переходах было спроектировано расположение:

- торговых магазинов;
- помещений общего пользования (туалет);
- служебные помещения;
- кассы;
- центр управления и наблюдения за системами безопасного движения.

В качестве инновационного решения, на данной станции предлагается установить многофункциональные информационные комплексы с сенсорным экраном, оснащенные системой распознавания лиц, терминалами для оплаты и доступом в интернет. Данные комплексы позволяют узнать расписание движения поездов, увидеть движение поездов в реальном времени, построить маршрут, а также оплатить проезд либо с помощью терминала оплаты, либо с помощью системы распознавания лиц. Также стоит отметить, что к запуску на данной ветке планируется новейший поезд, который не требует наличия машиниста для управления.

Имеются дополнительные кассы, где можно приобрести или пополнить количество поездок, а также получить нужную для вас информацию. «Южный»

вестибюль оборудован двойным лестничным маршем с системой поднятия-опускания людей с детскими колясками, багажом и в иных случаях.

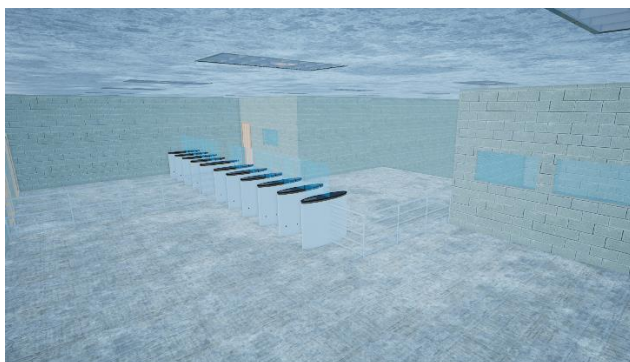


Рисунок 6 – Кассовый зал

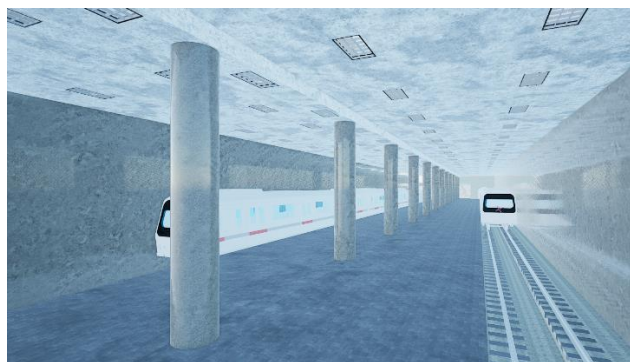


Рисунок 7 – Платформенный участок станции

Конструктивный тип станции: колонная с центральным расположением платформы.

Проектирование станции осуществлялось под стандарты поездов курсирующие на данный момент по минскому метрополитену – 81-540/541 5-ти вагонный состав, длина одного вагона – 19 210 мм, ширина колеи – 1520 мм; а также Stadler M110/M111 4-5-ти вагонный состав, длина состава – 78 360 мм (4 ваг) и 97 650 мм (5 ваг), ширина колеи – 1520 мм.

Средний пассажиропоток минского метрополитена – 805 000 пас/день.

Литература:

1. ТКП 45-3.03-115-2008 (02250). МЕТРОПОЛИТЕНА. Строительные нормы проектирования.
2. Маковский Л.В. «Проектирование автодорожных и городских тоннелей». М., Транспорт, 1993 г.
3. Маренный Я.И. «Тоннели с обделкой из монолитно-прессованного бетона». М., Транспорт, 1985 г.
4. Волков В.П. «Тоннели». 3-е изд., М., Транспорт, 1970 г.
5. Храпов В. Г. Тоннели и метрополитены: Учебник для вузов. – М.: Транспорт, 1989. 383 с.