

МНОГОУРОВНЕВАЯ ТРАНСПОРТНАЯ РАЗВЯЗКА, СОВМЕЩЕННАЯ С МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ПОДЗЕМНЫМ КОМПЛЕКСОМ В ГОРОДЕ ТАШКЕНТ, НА ПЕРЕСЕЧЕНИЕ УЛИЦ БЕРУНИ И МАЛАЯ КОЛЬЦЕВАЯ ДОРОГА

*Ходжаханов Абдулло, студент 4-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

Неизбежно, что количество автомобилей в Ташкенте будет только увеличиваться. За последние три года количество автомобилей в Ташкенте увеличилось на 95 тысяч. Даже транспортный поток между столицей и районами становится более интенсивным. В связи с этим требуется решить проблему увеличения пропускной способности дорог и уменьшения пробок на пересечение улиц Себзора и Малой кольцевой дороги, в городе Ташкент столице Узбекистана, здесь находится самые крупные высшие учебные заведения, жилые кварталы и общественные места.

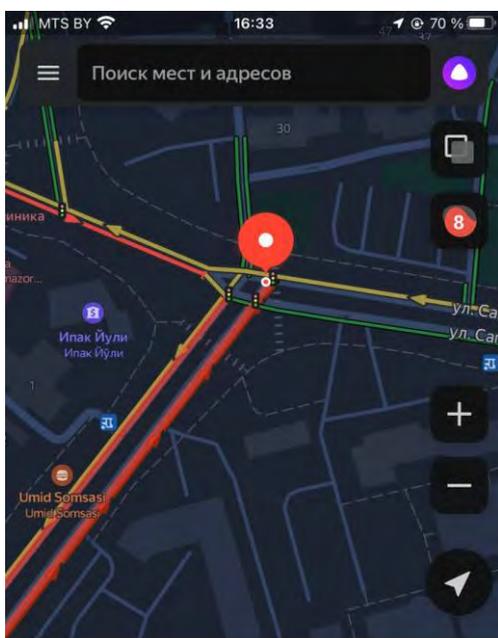


Рисунок 1 – Карта пробок в 9 баллов на пересечении улица Себзора и Малая кольцевая дорога в часы пик

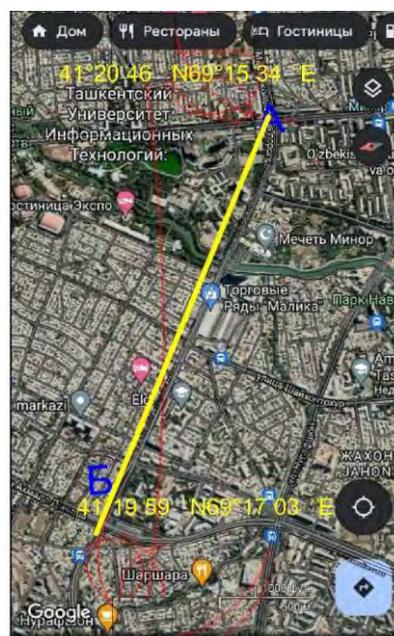


Рисунок 2 – Генеральный план с координатами точек строительства

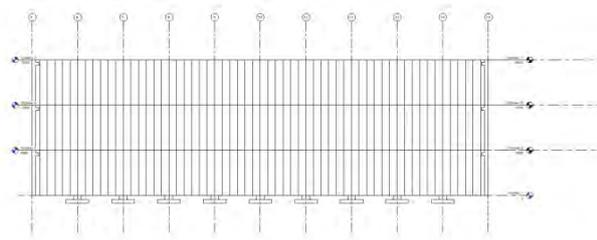


Рисунок 3 – План отметка восточный

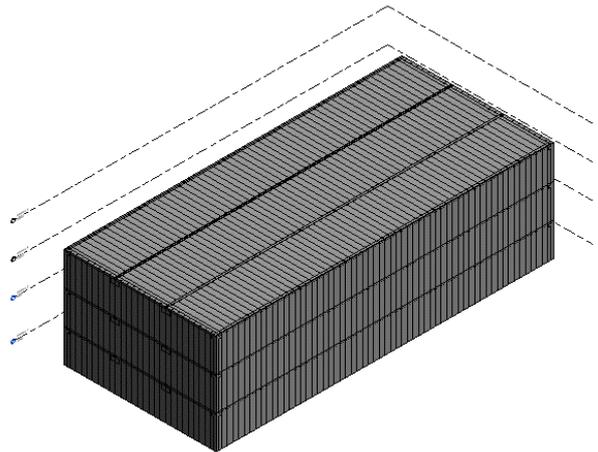


Рисунок 4 – Общий вид конструктивных элементов в ривете

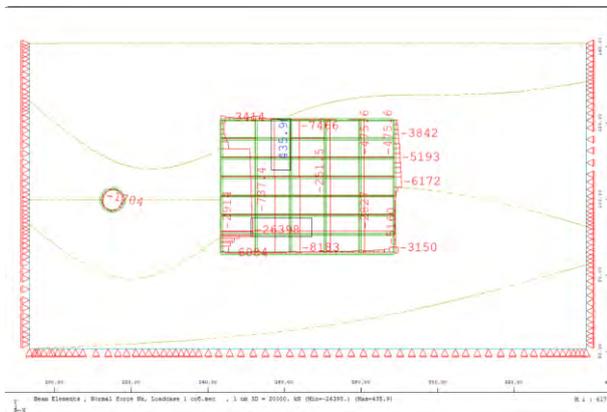


Рисунок 5 – Расчет многофункционального комплекса на внутренние усилия, возникающие в тоннельной обделке N_x с учетом инженерно-геологических условий

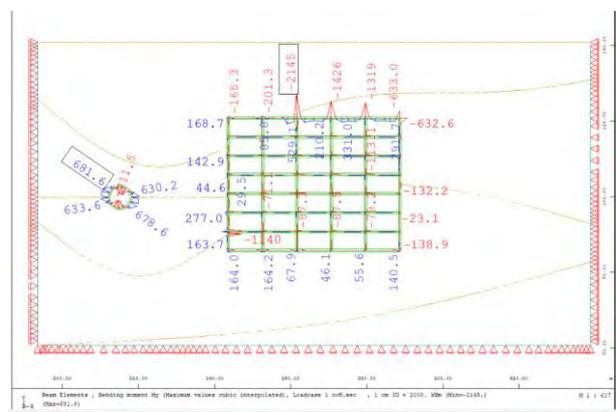


Рисунок 6 – Расчет многофункционального комплекса на изгибающий момент M_u с учетом инженерно-геологических условий

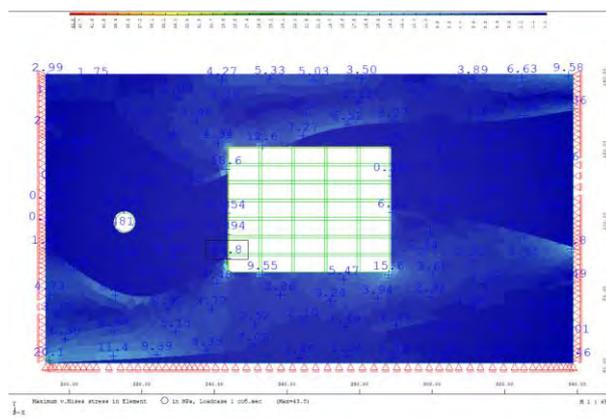


Рисунок 7 – Расчет по напряжениям, возникающим в расчетной схеме по вертикальной оси σ_z с учетом инженерно-геологических условий

Также из экономических соображений я спроектировал подземный транзитный центр, включающий в себя торгово-развлекательную часть.

Соединяющий людей с многофункциональным комплексом и проходящим под ним метро. При проектировании тоннеля возникли проблемы:

- в этих местах уровень грунтовых вод 3-4 метра;
- находится сейсмологической зоне по шкале Рихтера 9 баллов.

Предлагаемые варианты объемно-планировочного решения пересадочные узлы станций двух, трех и четырех линий метрополитена, расположенные в одном объеме с многофункциональным подземным комплексом. Первоначальные расчеты выполнялись методом конечных элементов с учетом любых этапов строительства подземного комплекса, которые выполнялись по разным схемам.

Концепция развязки с многофункциональным подземным комплексом на этом перекрестке состоит из трех уровней:

- на первом уровне - транспортного тоннеля с паркингом и выездами на Чилонзорском районе;
- на втором уровне - торгово-развлекательный комплекс;
- на третьем уровне - метрополитен.

Ограниченность свободного пространства в современных центральных зданиях густонаселенных городов делает актуальным проектирование и строительство многофункциональных подземных комплексов. Комплекс расположен в подземной части здания и играет роль фундамента, заменяя типовой плитно-столбчатый фундамент.

Приведено моделирование поэтапного строительства многоэтажного комплекса на комбинированном многоэтажном фундаменте первого и второго типа.

Литература:

1. Колокова Н.М., Копац Л.М., Файнштейн И.С. «Искусственные сооружения». М., Транспорт, 1988 г.
2. Маренный Я.И. «Тоннели с обделкой из монолитно-прессованного бетона». М., Транспорт, 1985 г.
3. Волков В.П. «Тоннели». 3-е изд., М., Транспорт, 1970 г.
4. Омелянчук А.Г. «Системы безопасности автодорожных тоннелей». Журнал «Технология защиты» №4 2007 г.