

СТАНЦИЯ МЕТРОПОЛИТЕНА МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ

*Муродуллаев Дилшод Нарзуллоевич, студент 4-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

В рамках своего научного проекта я спроектировал станцию метро в Республике Узбекистана г. Ташкента на улица Шарофа Рашидова.

На моей научной работы я решил спроектировать подземную станцию метро. Метод открытого типа применяется при строительстве неглубоких метрополитенов. Основным принципом открытого планирования работ является создание единого потока сборки без перерывов в работе отдельных технологических процессов.

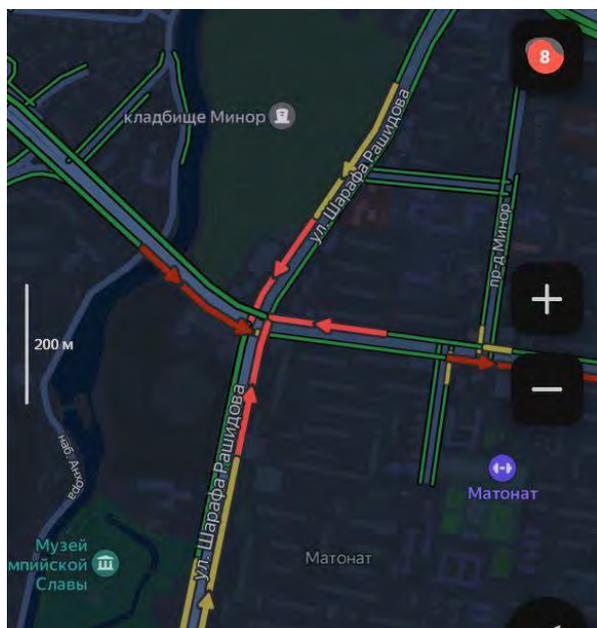


Рисунок 1 – Карта пробок в 8 баллов на улице Шарофа Рашидова



Рисунок 2 – Генеральный план

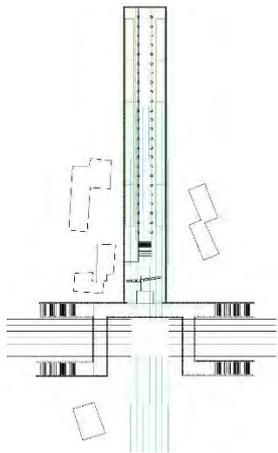


Рисунок 3 – Схема расположения конструктивных элементов на станции

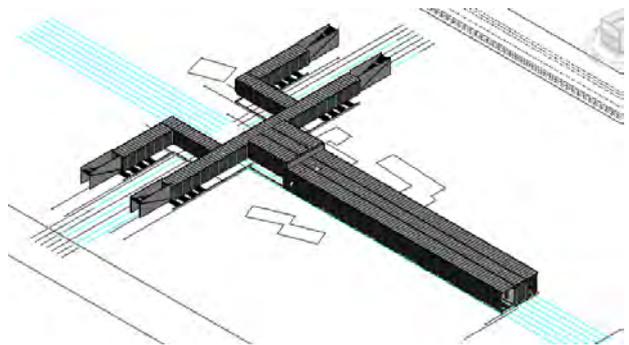


Рисунок 4 – Общий вид в ривете

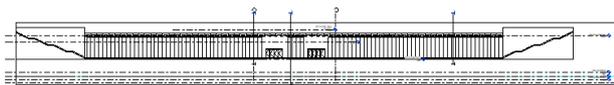


Рисунок 5 – Фасад метрополитена

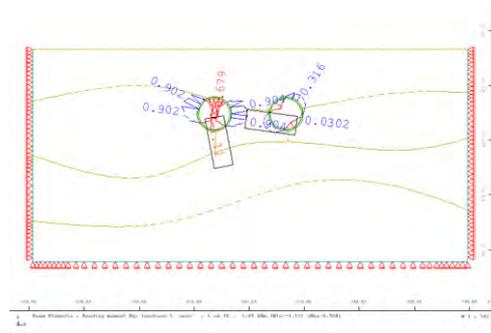


Рисунок 6 – Расчет метро на изгибающий момент M_u

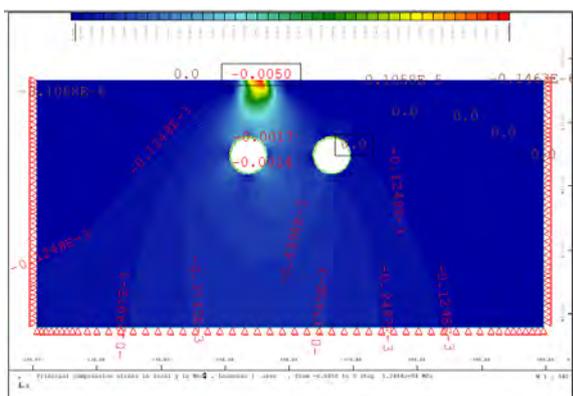


Рисунок 7 – Расчет по напряжениям, возникающим в расчетной схеме по вертикальной оси y с учетом инженерно-геологических условий

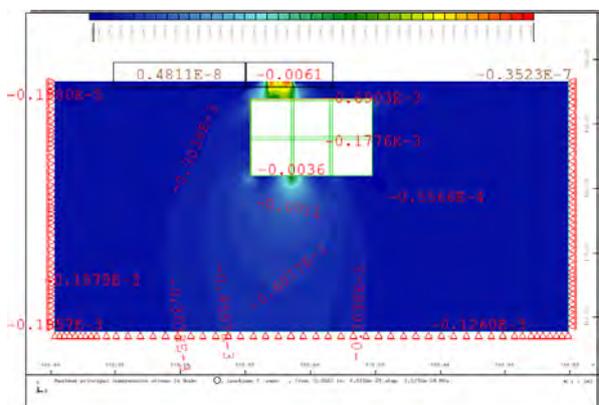


Рисунок 8 – Расчет метрополитена на внутренние усилия V_x



Рисунок 9 – Расчет метрополитена на изгибающий момент M_u (тоннеле)

При проведении основных строительных работ строительную площадку делят на участки протяженностью не менее 6 м, и на каждом из этих участков проводят разные технологические операции. Перегонные тоннели сооружались двухпутным открытым способом глубиной 10-12 м, а станции - 20-22 м. Тоннели и станции широко сооружают в песках и глинистых грунтах, малоустойчивых и требующих надежного закрепления котлованов и траншей или устройства котлованов с откосами. Но в нормальных городских условиях чаще строить и стабилизировать яму с прямой стеной. Строительство ведется из конца в конец по оси вокзального комплекса.

Перед монтажом крыши выполняется вся тяжелая работа по установке рабочих зон, связанных с крановым оборудованием. Использование в конструкции станции движения, основанного на одинаковой форме и непрерывности машинного цикла, облегчает применение крановых методов; это приведет к значительной экономии стального проката от вращения стального инструмента; это позволит снизить непроизводительные затраты на транспортировку грунта на полигон, за счет его обратной засыпки.

Заготовки для монтажа утеплителя выполнялись из монолитного бетона марки М100 с осадкой по конусу 2-3 см. Для большинства оснований размер заготовки равен $12 = 15$ см. Для каменных фундаментов поправки к диапазонам измерений; Минимальный вес 5 см. Железобетонные материалы доставляются на строительную площадку 12-тонными платформами, оснащенными специальными материалами, а на строительную площадку используются большегрузные 20-тонные автоприцепы.

Литература:

1. Лысиков Б.А., Розенвассер Г.Р., Шаталов В.Ф. Строительство метрополитена и подземных сооружений на подрабатываемых территориях. Част 1, Норд – Пресс Донецк – 2003. – 303 с.
2. Статья Конструкция станций мелкого заложения. 25.11.2021.
3. Шаповалов А.Н. Инженерные сооружения. Учебное пособие. Харьков. ХНУГХ им. А.Н. Бекетова. 2017.