

## ТОННЕЛЬ В ГОРОДЕ ЕРЕВАНЕ С ПОДЗЕМНОЙ ПАРКОВКОЙ

*Гречаник Александр Сергеевич, студент 4-го курса  
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

В рамках курсового проекта мной был выбран город Ереван, так как в часы пик пробки в нём достигают 8-ми баллов (Рис.1). Поставленной задачей является запроектировать подземный тоннель, чтобы разгрузить дороги и тем самым снизить пробки по городу (Рис. 2).



Рисунок 1 – Карта пробок в на пересечении проспекта Саят-Новы с ул. Ханджян и Московян в час пик

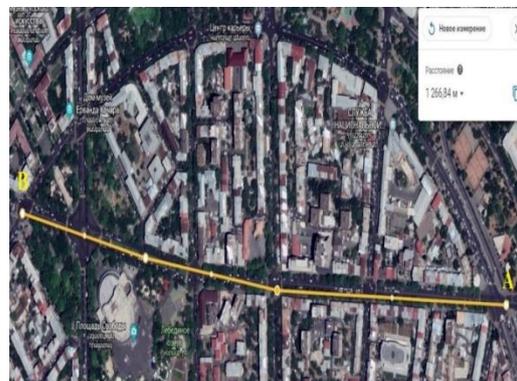


Рисунок 2 – Генеральный план с координатами точек строительства

Мной предложено концептуальное решение строительства транспортного тоннеля с подземным паркингом, соединяющего два основных городских проспекта – Саят Новы и Маршала Баграмяна, под существующей городской застройкой (Рис. 3,4).

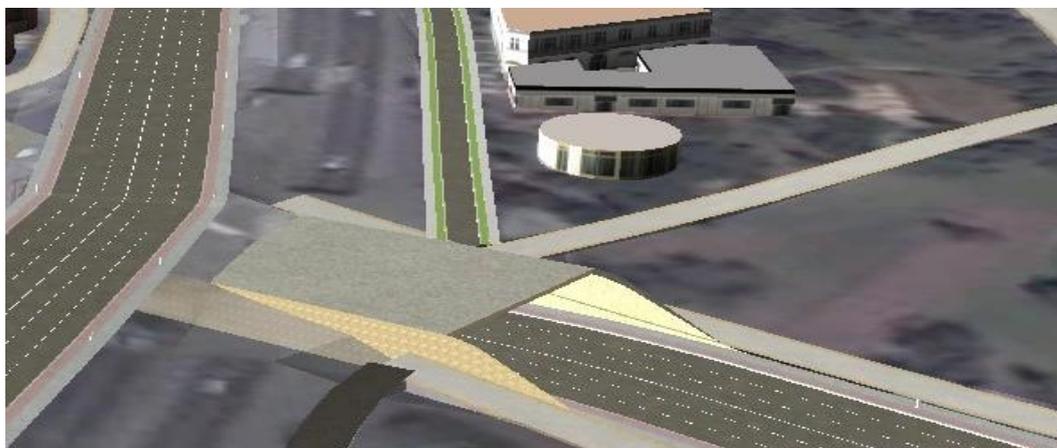


Рисунок 3 – Общий вид портала со стороны точки А



Рисунок 4 – Общий вид портала со стороны точки Б

При строительстве тоннеля, для сооружения коммуникаций, было принято решение использовать микротоннелирование (Рис. 5).

Микротоннелирование – это бестраншейный метод строительства коммуникаций в крупных городах. Он хорош тем, что при его работе не приходится перекрывать улицы и дороги, тем самым не усложняется жизнь обычных людей и у строителей есть больше времени для производства качественных работ.



Рисунок 5 – Схема использования микротуннелирования

Суть работы микротуннелирования проста: на начальном этапе вырывают два котлована, первый – для того, чтобы спустить щит под землю, второй – для того чтобы после окончания работ его достать из-под земли. Насосами под землю подаётся вода, чтобы размягчить грунт перед головой щита, после того, как щит пройдёт, полученное месиво насосами выкачивают наверх и сооружают металлическую или бетонную отделку тоннеля (Рис. 6).



Рисунок 6 – Микрощит AVN(ABN)

#### Преимущества микротоннелирования:

- ✓ Скорость и точность в самых сложных геологических условиях. Возможность выполнения работ в условиях стеснённой городской застройки.
- ✓ Удешевление строительства, так как не требует применения дорогостоящих методов закрепления грунтов и водопонижение.
- ✓ Возможность проходки под естественными и искусственными преградами - железными и автодорогами, реками и т.п.
- ✓ Большая допустимая глубина проходки.

#### Литература:

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2013/article/2013006288> - Дата доступа: 13.04.2021
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gnbservice.ru/about/technology/tehnologiya-mikrotonnelirovaniya/> - Дата доступа: 13.04.2021