

## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС С ПОДЗЕМНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ РАЗВЯЗКОЙ НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ УЛИЦЫ ГОЛОСЕЕВСКАЯ И ПРОСПЕКТА ГОЛОСЕЕВСКИЙ

*Дудицкий Евгений Янович, студент 4-го курса  
(Научный руководитель – Яковлев А.А., старший преподаватель)*

В рамках научной работы требовалось запроектировать сеть тоннелей в Киеве, Украина, для решения дорожного коллапса. Так как тоннель находится в городской местности, и в плохой геологической ситуации, требовалось разработать концептуальную модель с учетом существующей застройки и плохих грунтов. Данное решение строительства тоннеля позволит разгрузить дороги. Тоннель будет проходить через 7-ми уровневый подземный комплекс, в котором находится парковка, торговый центр, бассейн и зоны отдыха.

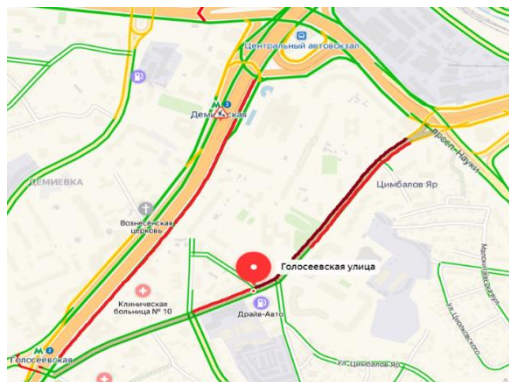


Рисунок 1 – Карта с пробками

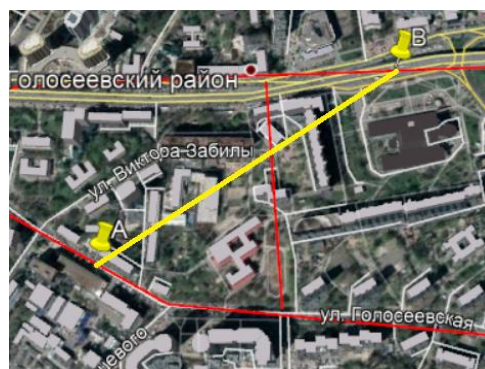


Рисунок 2 – Генеральный план

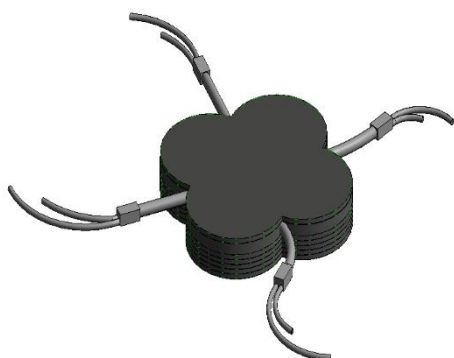


Рисунок 3 – Концептуальная модель тоннелей



Рисунок 4 – Архитектурно-планировочное решение





Рисунок 9 – Опалубка

Требования к системам опалубки регламентируются ГОСТами. В соответствии со стандартами опалубка должна иметь стабильные геометрические размеры, иметь достаточную прочность и хорошо фиксироваться. Щиты опалубки могут быть изготовлены из древесины, металла, полимерных, композитных и различных материалов. В зависимости от определенных условий строительства и типа сооружения подбирается определенная опалубочная конструкция.

Современные виды опалубок имеют разные характеристики, быть предназначенными для различных климатических условий и удовлетворять разным требованиям в строительстве.

Типы опалубок:

- мелкощитовая разборно-переставного типа;
- крупнощитовая;
- скользящего типа;
- подъемно-переставного типа;
- перемещаемая в горизонтальном направлении;
- блочного типа;
- несъемного типа;
- термоактивная;



Рисунок 10 – Опалубка для заливки стен

Требования к опалубочным системам:

- возможность быстрого монтажа или демонтажа;
- простота в сборке и ремонте;
- взаимозаменяемость элементов;
- ровная и гладкая поверхность без повреждений;
- нижние щиты не должны быть подвержены деформации при заливке;
- возможность фиксации закладных деталей, предусмотренные проектом;



Рисунок 11 – Несъемная опалубка из пенополистирола

Самыми основными производителями такого типа опалубок являются:

Гелиос, Peri (Германия), Дока (Австралия), МонолитСтройКомплект (Россия), Техноком-БМ (Россия), Geotub (Америка), Мекос (Россия), MonotechMonotube (Америка), Крамос (Россия).

#### Литература:

1. Опалубочные системы для монолитного строительства [Электронный ресурс] / Анпилов С.М. // Totalarch. – Режим доступа: <http://books.totalarch.com/node/3565/>. – Дата доступа: 18.05.2019.
2. Вид несъемной опалубки из пенополистирола [Электронный ресурс] // Wizardsoft. Режим доступа: <http://digest.wizardsoft.ru/articles/tech/nes%E2%80%99emnaya-opalubka-iz-penopolistirola-osobennosti-tehnologii-stroitelstva-doma>. – Дата доступа: 18.05.2019.
3. Опалубка для заливки стен [Электронный ресурс] // Bouw. – Режим доступа: <https://bouw.ru/article/opalubka-dlya-betonnih-sten>: 16.05.2019.
4. Требования к современным опалубкам [Электронный ресурс] / Maestro. Режим доступа: <https://maistro.ru/articles/building/sovremennaya-opalubka-v-monolitnom-stroitelstve>: 18.05.2019.