

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗВУКОПОГЛОЩАЮЩИХ ОКОН ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ТОННЕЛЯ В КАНАДЕ

*Монид Анатолий Владимирович, студент 4-го курса  
кафедры «Мосты и тоннели»  
(Научный руководитель – Яковлев А.А., старший преподаватель)*

Для оптимизации движения был разработан тоннель в Канаде. Также была создана модель портала и всей инфраструктуры сооружения. Портал представляет собой сооружение с различными площадками для отдыха и развлечения.

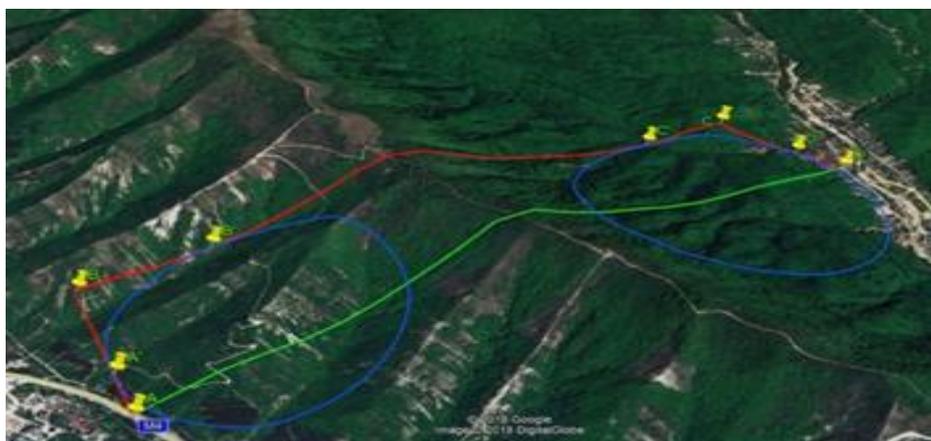


Рисунок 1 – План трассы

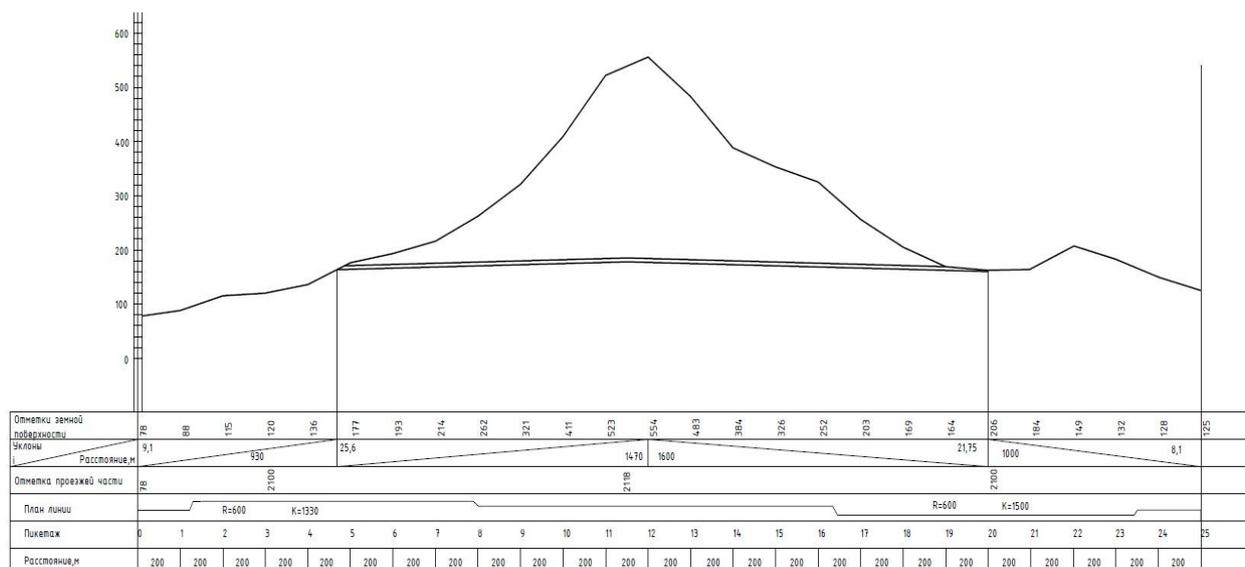


Рисунок 2 – Продольный профиль трассы

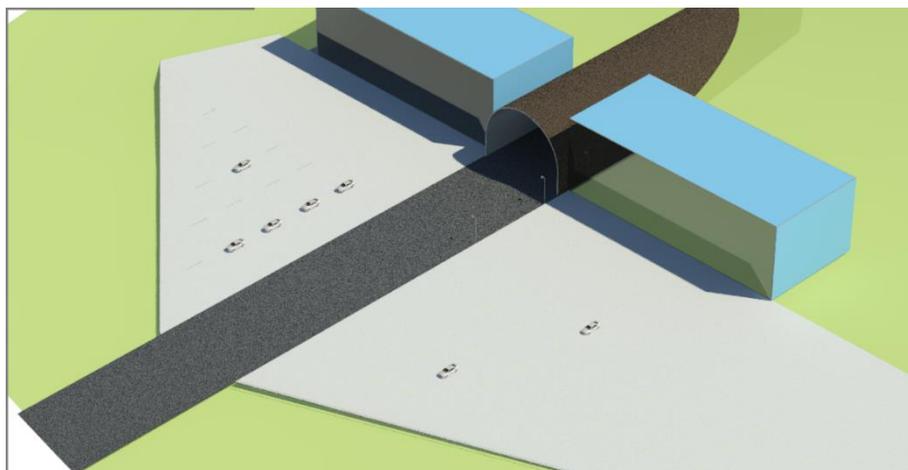


Рисунок 3 – Общий вид портала

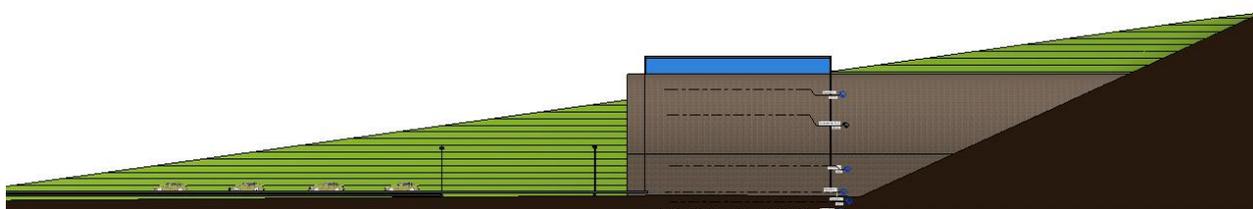


Рисунок 4 – Восточный фасад

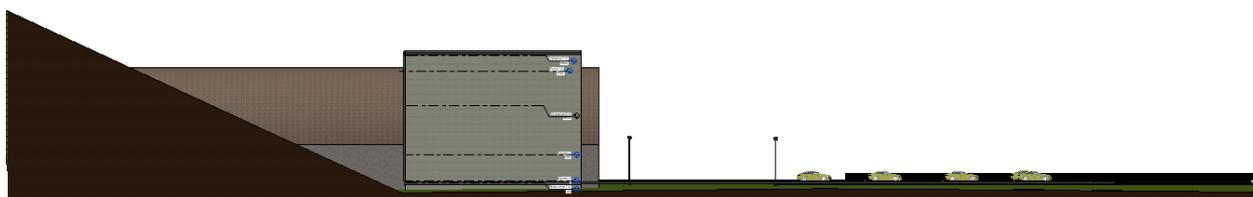


Рисунок 5 – Западный фасад

В связи с тем, что вспомогательные сооружения для обслуживания тоннеля и сооружения для отдыха проезжающих находятся прямо у сооружения, то решено было применить новую инновацию в строительстве – звукопоглощающее окно. Изобрели его ученые из Южной Кореи. Они применили новый материал, который одновременно поглощает звуковые волны и пропускает воздух. И пропуск воздуха их главная изюминка, так как до этого были стекла поглощающие звук, но не пропускали воздух. Внешне они ничем не отличаются от обычного стеклопакета, однако давление между стеклами несколько высокое, что не дает проникнуть звуку. Секции имеют небольшие размеры. Но

это еще не все, ученые внедрили в стеклопакет прозрачные пластиковые цилиндры с крышками. Дырки в крышках были проделаны для того, чтобы звук проникал в стеклопакет и терял свои децибелы, а воздух свободно проходит через отверстия. Исследования показали, что такая конструкция окна способна уменьшать силу звука на 20-30Дб.

Такая технология отлично подойдет при строительстве нашего тоннеля, чем сгладит основной минус нахождения зданий вблизи портала.

#### Литература:

1. Сайт Stroi.mos [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://stroi.mos.ru/builder\\_science/innovatsii-v-stroitel-stvie](https://stroi.mos.ru/builder_science/innovatsii-v-stroitel-stvie) – Дата доступа: 21.12.2020.