

## АВТОДОРОЖНЫЙ ТОННЕЛЬ В РАЙОНЕ ГОРОДА ГОЛДЕН (КАНАДА)

*Монид Анатолий Владимирович, студент 3-го курса  
кафедры «Мосты и тоннели»  
(Научный руководитель – Яковлев А.А., старший преподаватель)*

Для совершенствования транспортного сообщения в районе города Голден (Канада) в рамках проекта по дисциплине «Тоннели и подземные сооружения», был запроектирован автомобильный тоннель (рис.1,2,3). Новое подземное транспортное сообщение сможет привлечь большее число денежных средств в регион, т. к. компания эксплуатирующая тоннель сможет предложить перевозчикам и туристам более выгодный маршрут. Так же тоннель будет являться неким «показательным примером» ввода новых технологий в строительство и его эксплуатации.

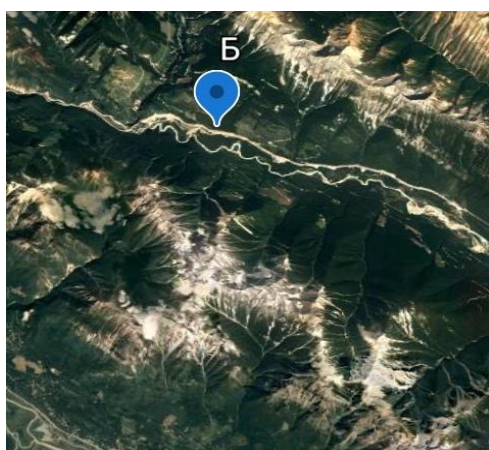


Рисунок 1 – Конец тоннеля

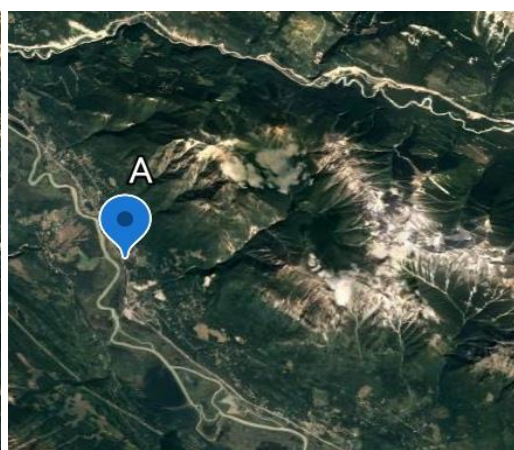


Рисунок 2 – Начало тоннеля

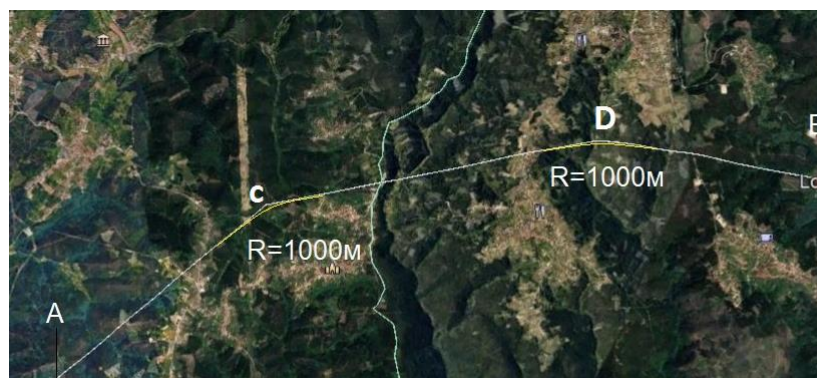


Рисунок 3 – План тоннеля

Проектом строительства предусмотрено прохождение тоннеля длиной 42.2 км с двумя углами поворота. Максимальный уклон проезжей части не

превышает 37‰ (рис.4). Расчетная скорость движения автомобильного транспорта в тоннеле должна составлять 100-120 км/ч, что соответствует автомобильной дороге второй категории.

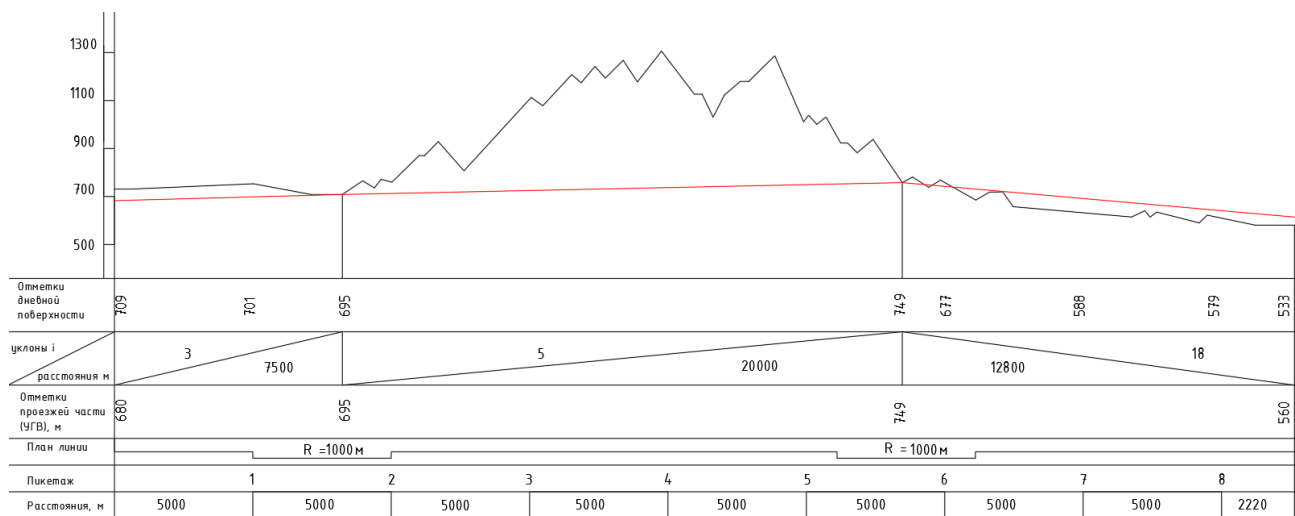


Рисунок 4 – Продольный профиль тоннеля

Для предотвращения осыпания грунта на входе (выходе) тоннеля под (на) поверхность земли, были запроектированы порталы (Рис. 5,6). Портал представляет конструктивно-архитектурное решение, рядом с которым будут находиться необходимые системы для полного функционирования тоннеля.

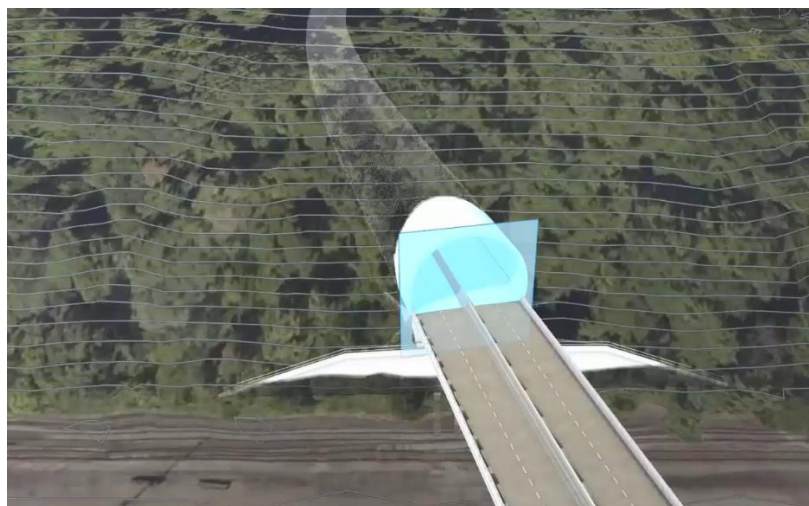


Рисунок 5 – Общий вид тоннеля

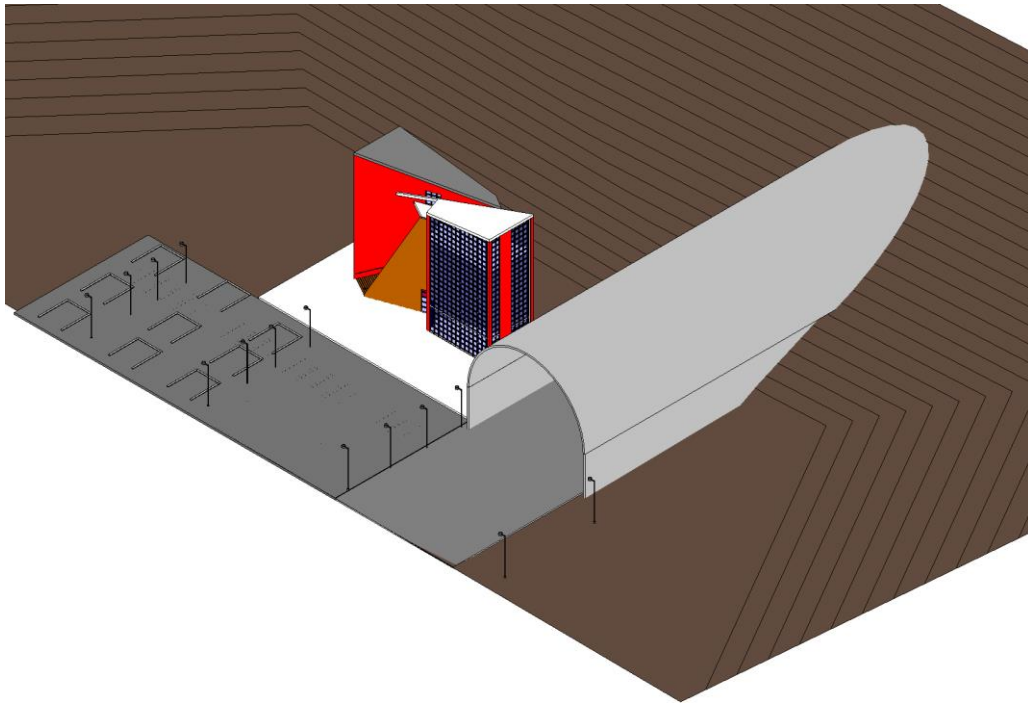


Рисунок 6 – Модель тоннеля

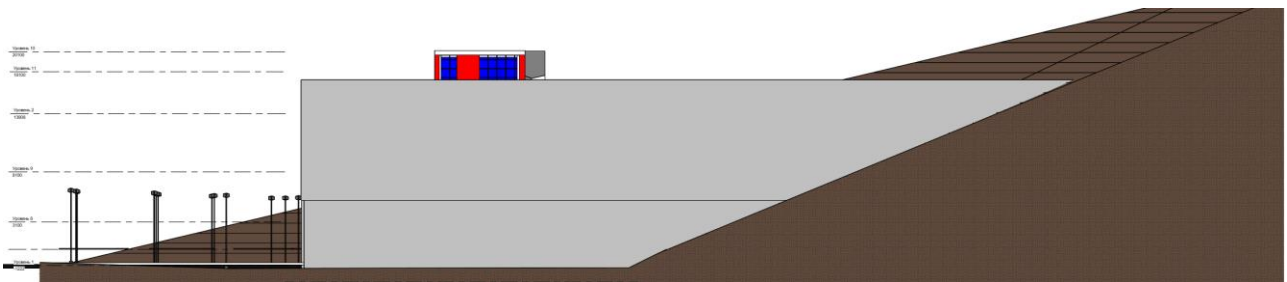


Рисунок 7 – Восточный фасад

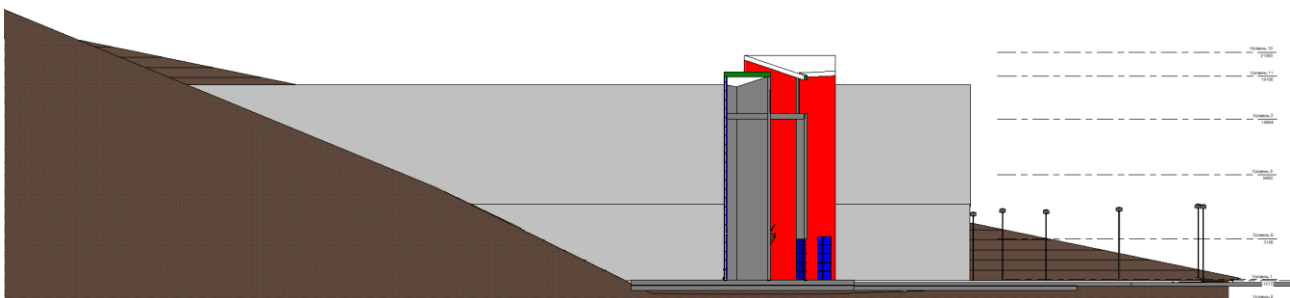


Рисунок 8 – Западный фасад

С каждым днем идет истощение основных ресурсов земли. И поэтому человек все время находится в поисках альтернативных материалов, одним из которых является соль, а в частности соляные блоки для строительства. С использованием солнечной энергии соль извлекается из океана и затем смешивается с крахмалом, который получают из морских водорослей. На выходе получают похожие на кирпичи блоки, которые имеют высокую прочность при сжатии. Построенные из таких блоков здания покрывают материалом, основанным на эпоксидной смоле, после чего никакая влажность



уже не способна их повредить. Блоки из соли вполне подходят и для создания гибких арочных конструкций. Эта технология является оптимальной для засушливых стран. В странах с другим климатом соляные блоки покрывают специальным составом, а затем погружают в специальный корпус. Первый небольшой город, полностью построенный из соляных блоков, будет возведен в Катаре. Так же такие блоки можно использовать в медицинских целях, для обустройства комнат для лечения респираторных заболеваний.



Рисунок 9 – соляные блоки

#### Литература:

1. Сайт Rabotai-sam [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rabotai-sam.ru/doma-iz-soli/>. – Дата доступа: 29.04.2020.