

## АВТОДОРОЖНЫЙ ТОННЕЛЬ МЕЖДУ ГОРОДАМИ GIORNICO И ACQUAROSSA, ШВЕЙЦАРИЯ

*Лавор Артём Андреевич, студент 3-го курса  
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

В рамках научной работы требуется запроектировать тоннель между городами Giornico и Acquarossa с целью быстрого передвижения автомобильного транспорта из одного населенного пункта в другой. Принято решение спроектировать односкатный автодорожный тоннель с двумя полосами движения в обе стороны, общая протяженность 10км. В связи со сложными геологическими условиями в тоннель имеет 2 угла поворота. Портал, находящийся в городе Giornico, будет совмещен с многофункциональным комплексом.

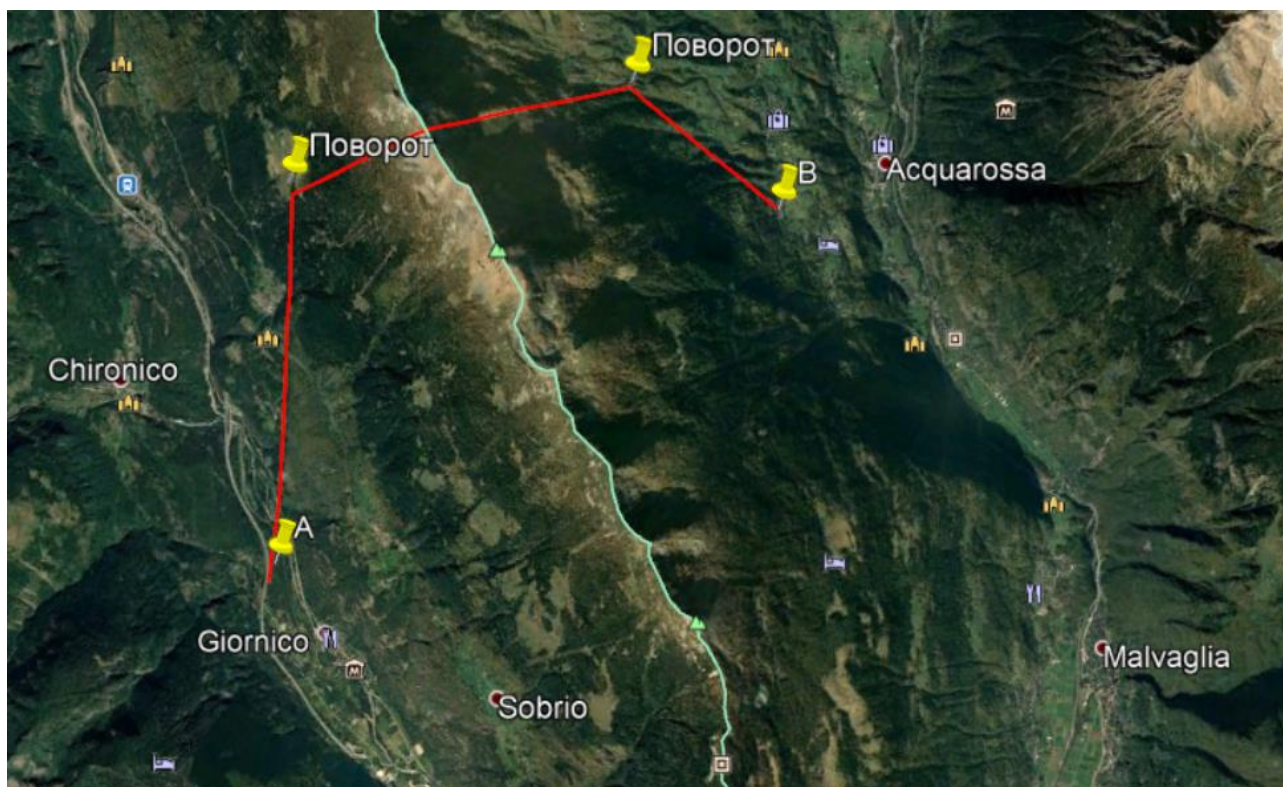


Рисунок 1 – Генеральный план

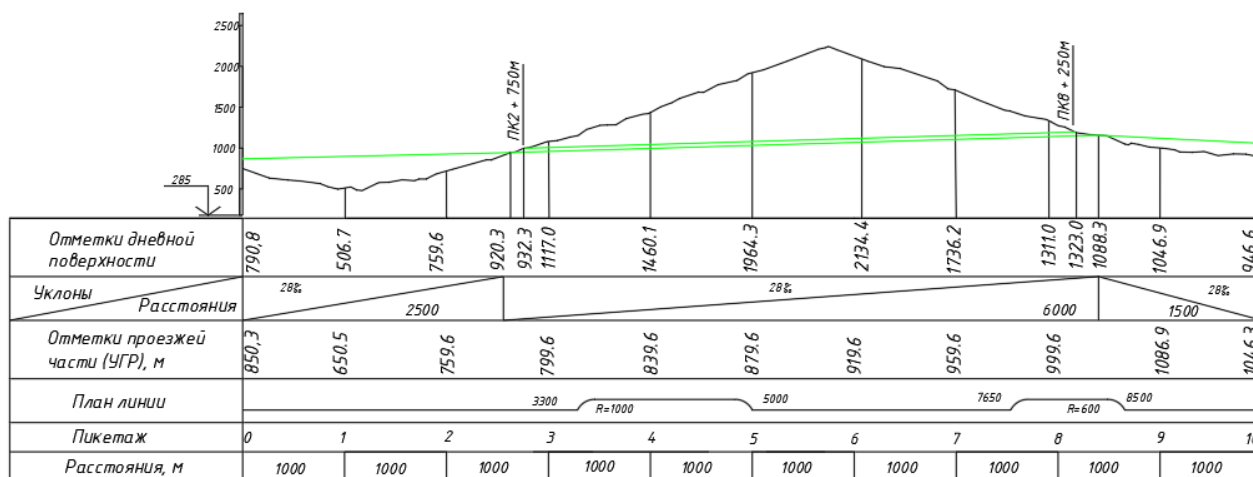


Рисунок 2 – Продольный профиль тоннеля



Рисунок 3 – Архитектурно-планировочное решения портала в точке А

Особенностью данного проекта является использование Гомеостатического фасада (Рис. 4).

Гомеостатическая фасадная система имеет двухслойную стеклянную фасадную систему, которая открывается и закрывается в ответ на внутреннюю температуру здания. «умные» материалы регулируют климат в здании, так же как многие организмы поддерживают свою температуру посредством гомеостаза.

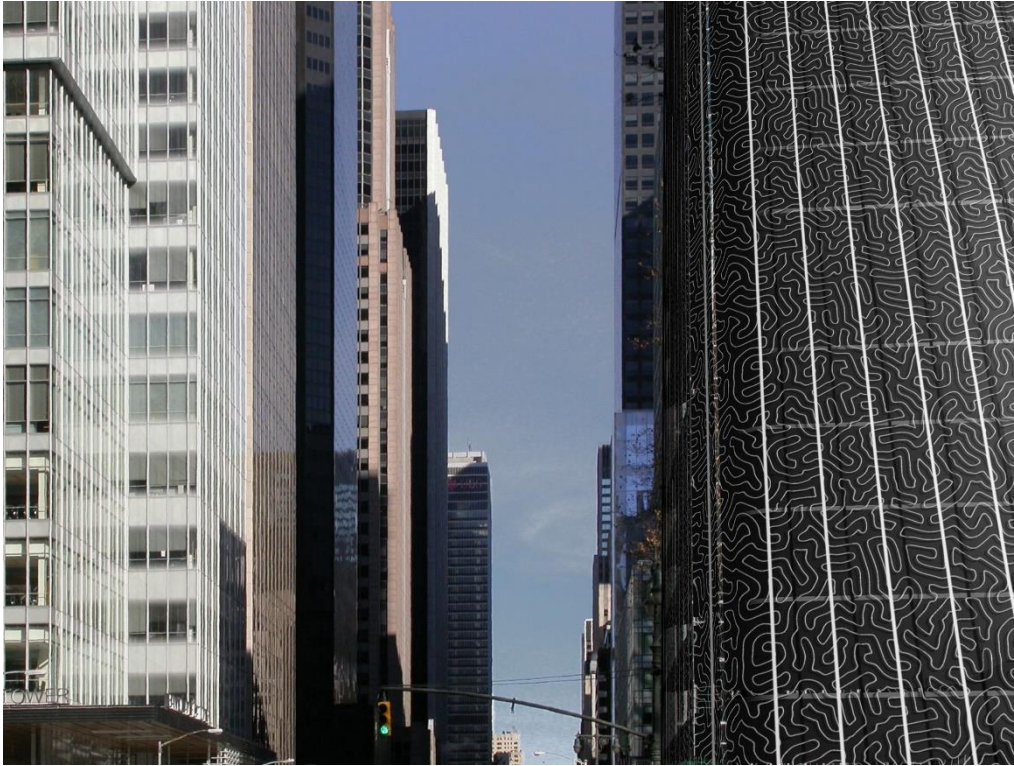


Рисунок 4 – Пример Гомеостатического фасада

Фасад похож на окно с закрученными линиями. Это ленты из эластомера, обернутые вокруг гибкого полимерного сердечника. Серебряное покрытие на эластомере распределяет электрический заряд по его поверхности, вызывая деформацию. Когда солнечный свет нагревает внутреннюю часть здания в течение дня, эластомер расширяется, создавая тень внутри здания. Когда здание охлаждается, происходит сжатие, позволяющее большему количеству света проникать внутрь сооружения.

#### Литература:

1. Пастушков Г.П., Кузьмицкий В.А., Пастушков В.Г., Оляк В.Ю., Кузьмицкий Д.В. Проектирование тоннелей, сооружаемых горным способом //—2005 С.96
2. Homeostatic Façade [Electronic resource].—Mode of access: <https://technologyinarchitecture.com/>.— Date of access: 22.10.2018.