

## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДЗЕМНЫЙ КОМПЛЕКС С ТРАНСПОРТНЫМ ТОННЕЛЕМ FRONTONE - SCHEGGIA

*Волчек Алексей Генадьевич, студент 3 курса  
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

В рамках научной работы, было выбрано два города в Италии - Frontone и Sceggia, проанализировав их месторасположение, геологический характер местности, потребности населения в транспортной сети между городами, а также перспективы расширения численности населения в дальнейшем - было принято решение разработать двухъярусный авто- и железнодорожный тоннель, спроектировать портал в виде многофункционального и развлекательного комплекса.

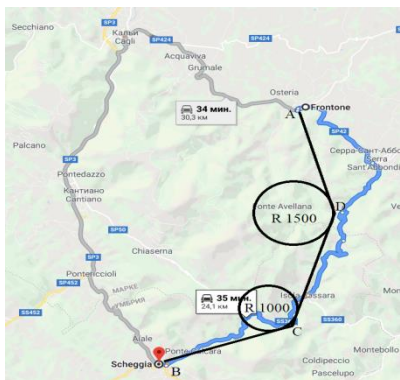


Рисунок 1 – Карта существующих дорог и запроектированный тоннель

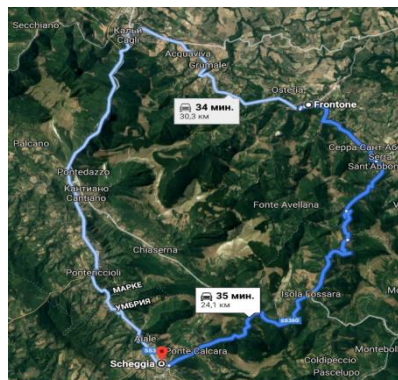


Рисунок 2 – Генеральный план

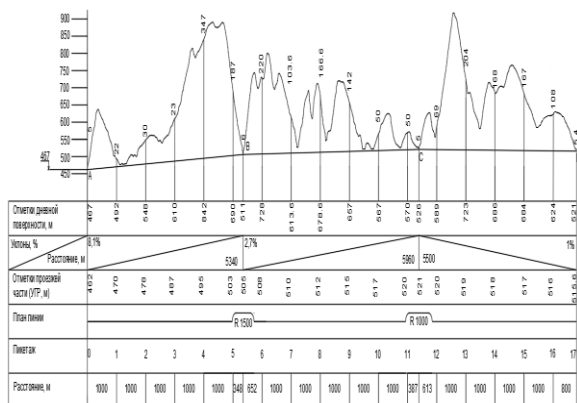


Рисунок 3 – Продольный профиль



Рисунок 4 – Концептуальная модель портала

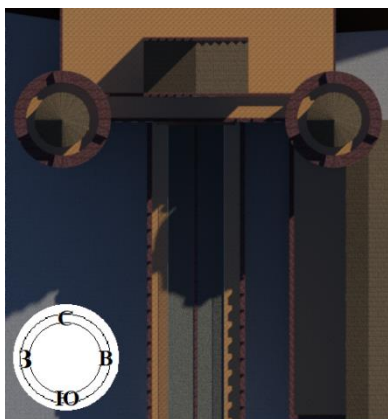


Рисунок 5 – Архитектурно-планировочное решение (вид сверху)

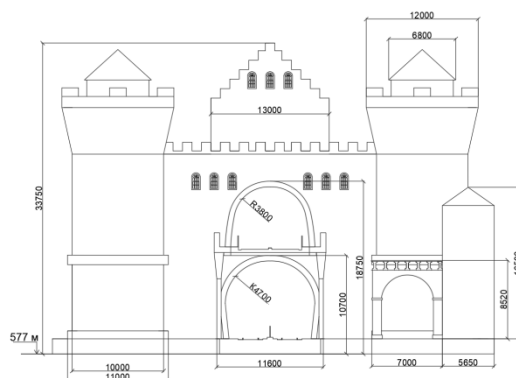


Рисунок 6 – Архитектурно-планировочное решение (фасад - южный)

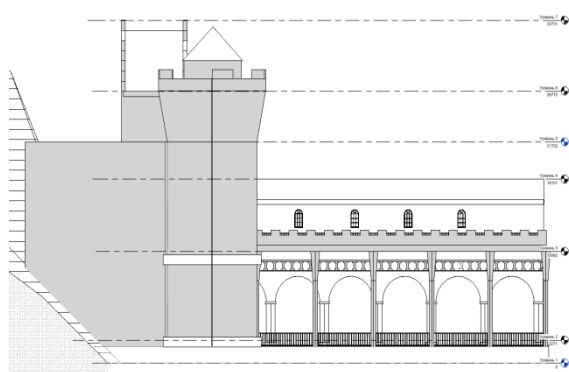


Рисунок 7 – Архитектурно-планировочное решение (фасад - западный)

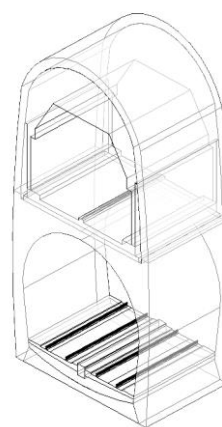


Рисунок 8 – Модель тоннеля

Концепция портала состоит в использовании архитектуры Италии XIII века и выполнении сооружения в виде «замка». Помимо основной технической функции – входной части тоннеля, портал несет и другие, а именно:

- оборудование центра управления и наблюдения за системами безопасного движения;
- устройства в верхней части портала смотровых и вертолетных площадок;
- обеспечение перехода с одной стороны на другую.

В архитектуре той же эпохи, перед порталом, разработан комплекс, включающий: кафе, торгово-развлекательный центр, небольшие гостиницы и многое другое.

Тоннель спроектированы в два яруса, для возможности прокладки путей и движения поездов на нижнем ярусе и возможности одновременного движения автомобилей на верхнем ярусе. Это решение позволит сократить время переезда с Frontone до Scheggia, что в свою очередь разгрузит объездные дороги и привлечет поток жителей других городов и туристов.

Одна из главных задач любого тоннеля, при его эксплуатации, заключается в обеспечении безопасной транспортировке людей, грузов. Аварии, поломки авто и другие нештатные ситуации особо опасны в тоннелях. В связи с этим необходима установка различных контролирующих систем, следящих за габаритами автомобилей, их скоростью движения и дистанцией между ними. Важным является и мгновенное обнаружение аварийных ситуаций в тоннелях, с последующим принятием действий, для максимального безопасного решения возникшей задачи.

#### Литература:

1. Колокова Н.М., Кобац Л.М., Файнштейн И.С. «Искусственные сооружения». М., Транспорт, 1988 г.
2. Маковский Л.В. «Проектирование автодорожных и городских тоннелей». М., Транспорт, 1993 г.
3. Маренный Я.И. «Тоннели с обделкой из монолитно-прессованного бетона». М., Транспорт, 1985 г.
4. Волков В.П. «Тоннели». 3-е изд., М., Транспорт, 1970 г.
5. Омелянчук А.Г. «Системы безопасности автодорожных тоннелей». Журнал «Технология защиты» №4 2007 г.