

## АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТОННЕЛЬ МЕЖДУ ГОРОДАМИ СЕЙН-ЛЕЗ-АЛЬП И ЛЕ ЛОЗЕ-УБЕ, ВО ФРАНЦИИ, С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ «САМОЗАЛЕЧИВАЮЩЕГОСЯ» БЕТОНА

*Жильский Павел Дмитриевич, студент 3-го курса  
кафедры «Мосты и тоннели»  
(Научный руководитель – Яковлев А.А., старший преподаватель)*

В научной работе было поставлено задание по проектированию тоннеля между двумя населёнными пунктами. (Рис. 1).

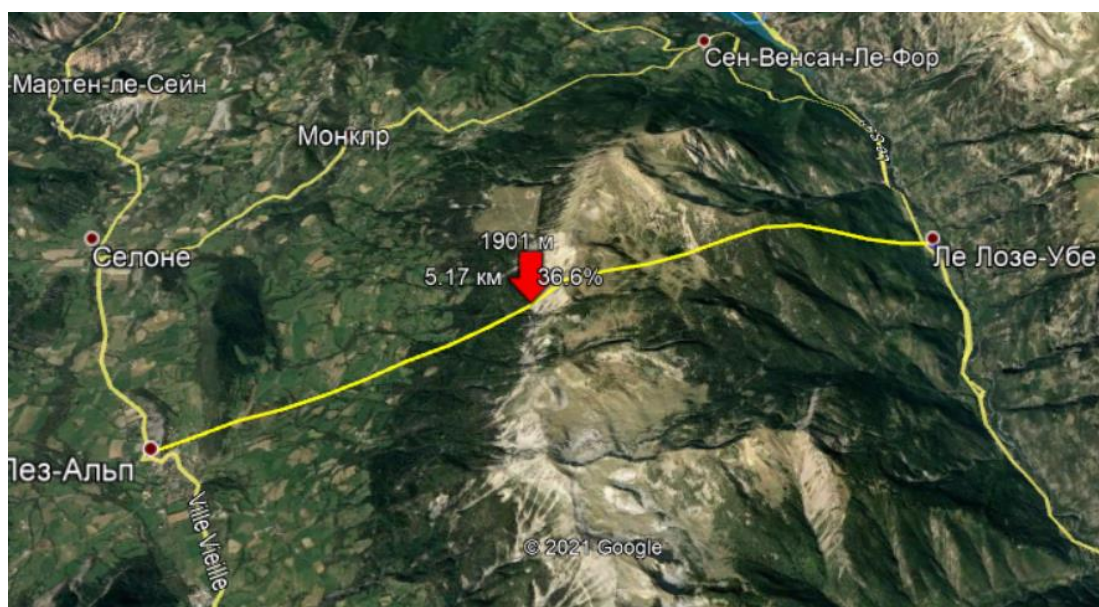


Рисунок 1 – План местности

Решено проектировать автомобильный тоннель с 2-мя полосами движения и протяжённостью 11 км. (Рис. 2).

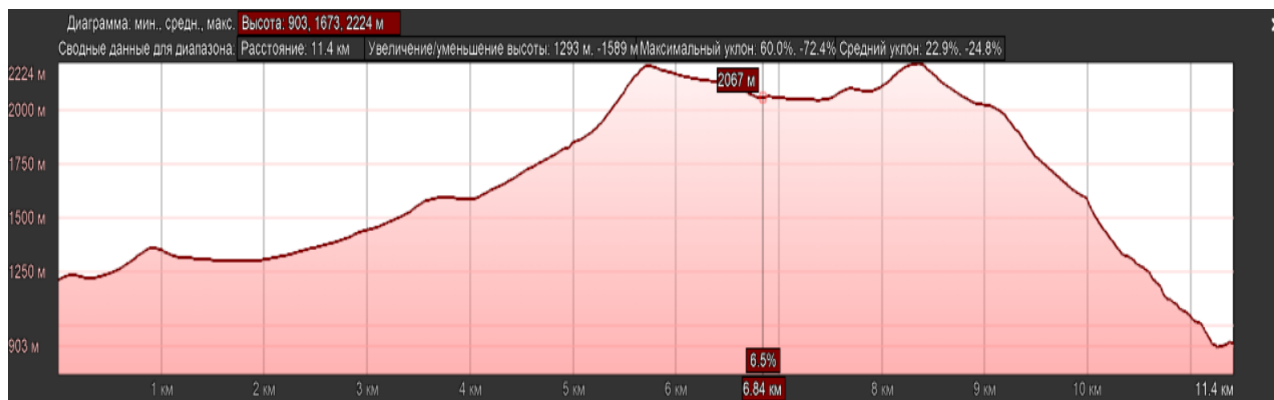


Рисунок 2 – Профиль тоннеля

Портал тоннеля представляет собой многоуровневый паркинг с остеклением, в котором можно оставить свой автомобиль и прогуляться по окрестностям. (Рис. 3).

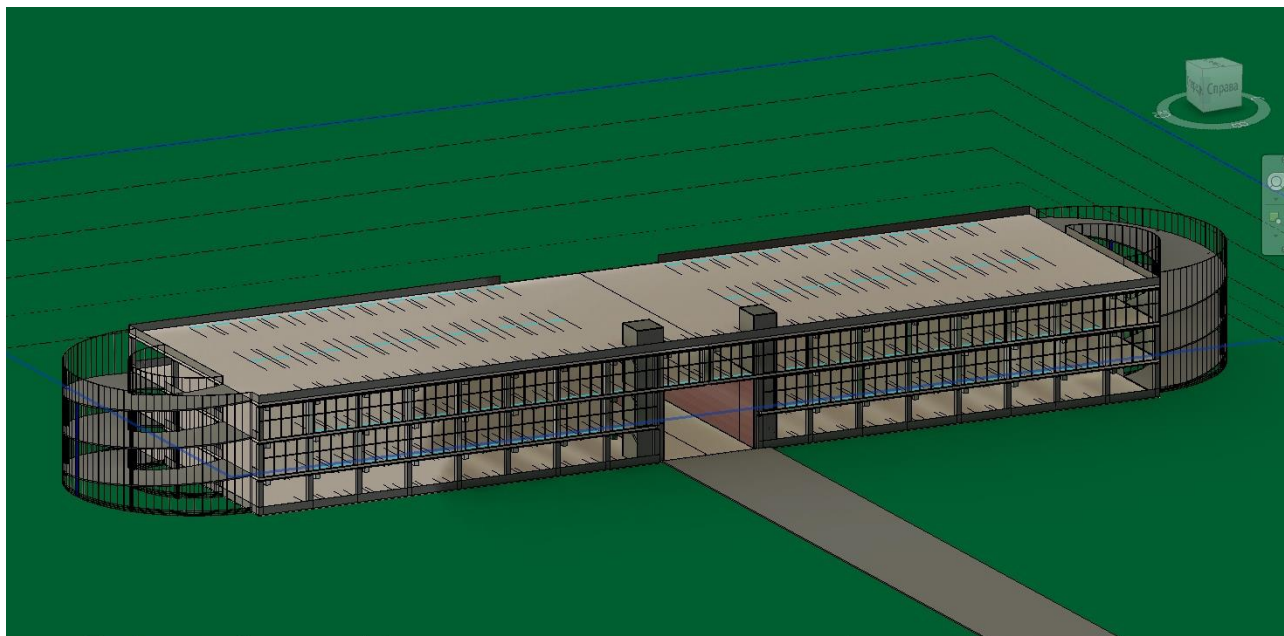


Рисунок 3 – Перспектива портала тоннеля

В проект введём инновацию «самозалечивающийся» эластичный бетон. В данном типе бетона присутствуют добавки минералов, которые содержатся в морских и речных ракушках. Такой тип бетона легче в среднем на 45%, а также менее подвержен появлению трещин. Свою наибольшую эффективность такой бетон покажет в сейсмоактивных зонах земли. После толчков и появления трещин, вода реагирует с бетоном и углекислым газом из воздуха, от чего образуется карбонат кальция, который заполняет собой трещины в бетоне. (Рис. 4).



Рисунок 4 – Испытание «самозалечивающегося» эластичного бетона

Литература:

1. Самозалечивающийся бетон - <https://yzgbkru.com/samozalechivayuschisya-elasticnyy-beton/>