

АВТОДОРОЖНЫЙ ТОННЕЛЬ В РАЙОНЕ ГОРОДА РАНЗЬЕР (ФРАНЦИЯ)

*Степанов Андрей Игоревич, студент 3-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

В рамках проекта по дисциплине «Тоннели и подземные сооружения», был запроектирован автодорожный тоннель в районе города Ранзьер (Франция). Подземное сооружение поспособствует улучшению транспортной логистики региона, привлечению большего числа денежных средств в регион, т.к. тоннель сможет предложить перевозчикам и туристам более выгодный маршрут.

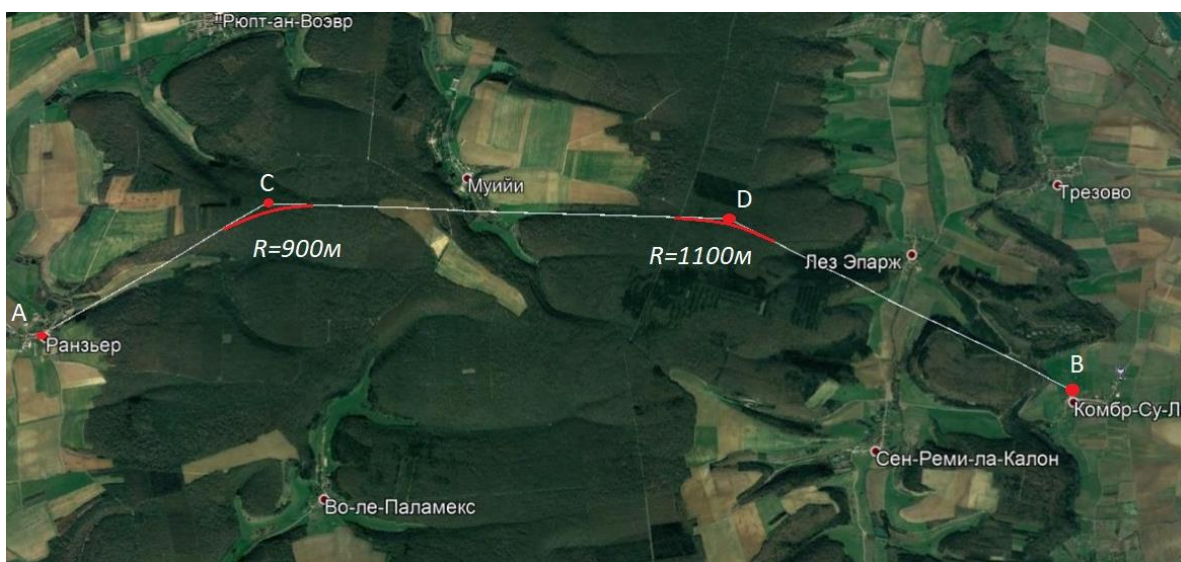


Рисунок 1 – План трассы

Проектом строительства предусмотрено прохождение тоннеля длиной 10,2 км с двумя углами поворота радиусами по 900 и 1100 метров. Максимальный уклон проезжей части не превышает 3‰ (Рис. 2). Расчетная скорость движения автодорожного транспорта в тоннеле должна составлять 100-120 км/ч.

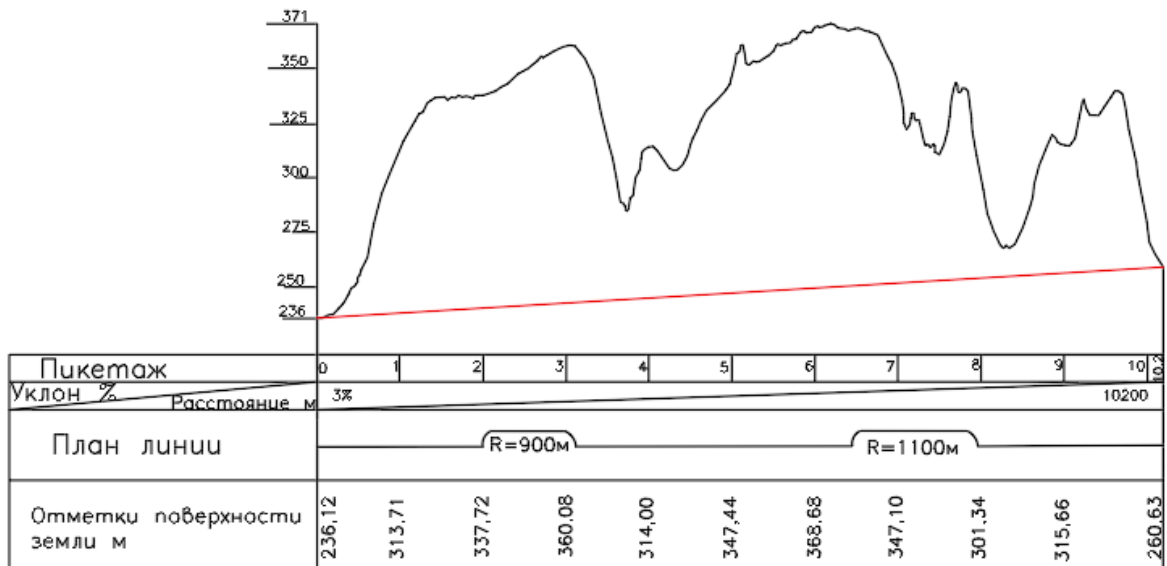


Рисунок 2 – Продольный профиль трассы

На входе (выходе) из тоннеля были запроектированы порталы (Рис. 3,4,5). Портал представляет конструктивно-архитектурное решение, предусматривающее возведения здания, над наземной частью тоннеля, в котором размещаются необходимые для полного функционирования подземной автомагистрали. Внутри здания будут размещаться объекты социального назначения (фуд-корт, хостел, шопинг-мол).

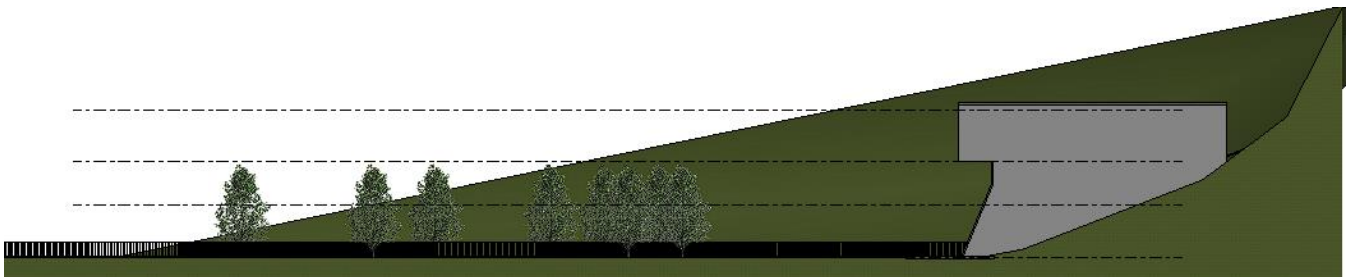


Рисунок 3 – Восточный фасад

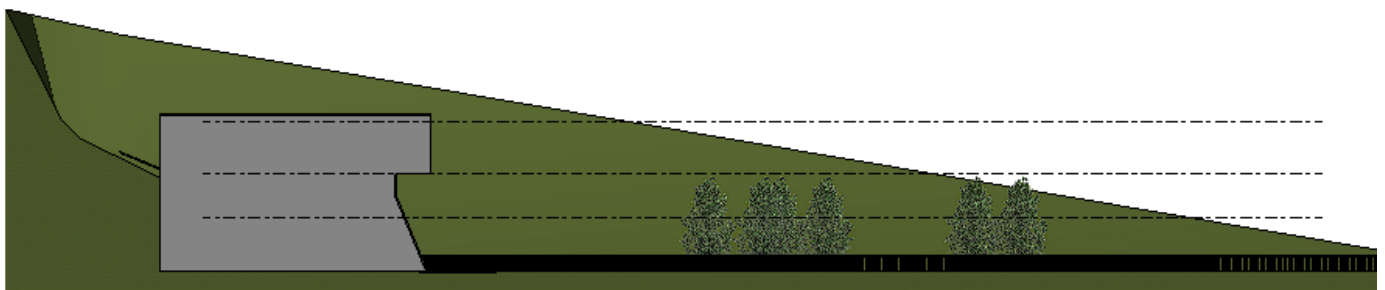


Рисунок 4 – Западный фасад

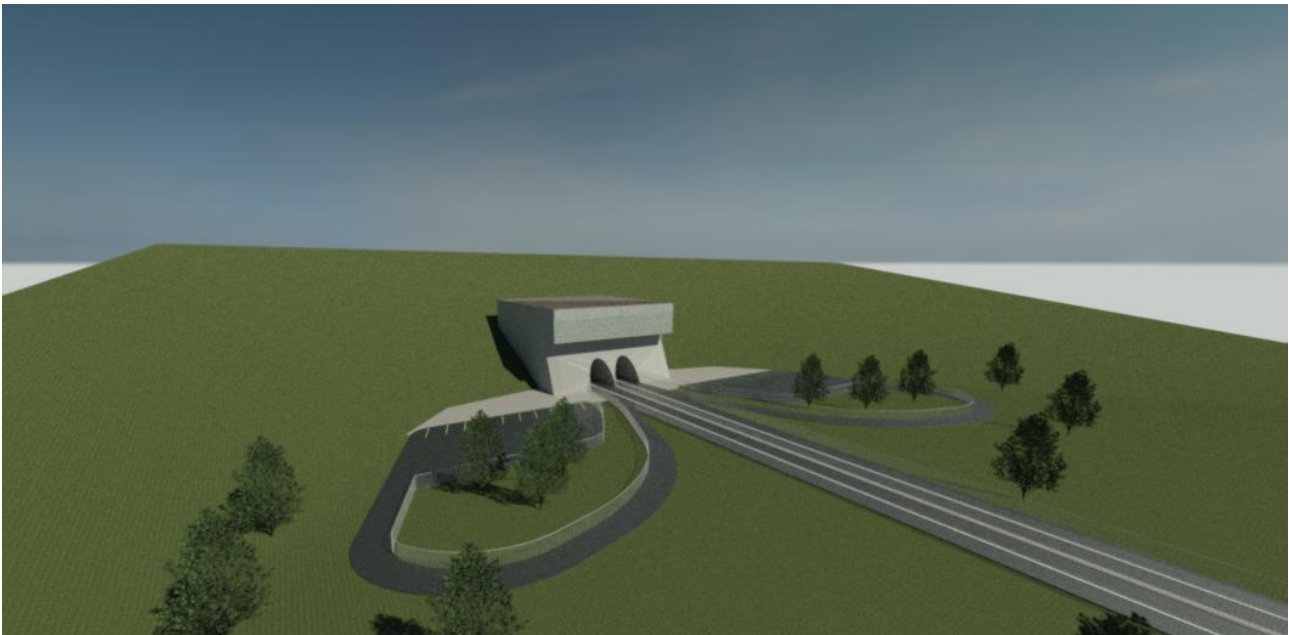


Рисунок 5 – Общий вид портала

Хорошо знакомый нам бетон долгий период времени оставался и будет оставаться одним из основных материалов в строительстве, и его усовершенствованием занимается много коммерческих и частных компаний. Интересная разработка появилась не так давно – токопроводящий бетон.

Применение такого материала в строительстве дорог и тротуаров позволит избежать образования ледяных корок. С помощью токопроводящего бетона в будущем будут строить взлётно-посадочные полосы аэропортов.

Shot Crete будет без помощи человека бороться с обледенением трассы. Даже при самых неблагоприятных погодных условиях термоасфальт будет растапливать ледяную корку без применения каких-либо реагентов.

В строительстве домов Shot Crete позволит отражать внешний электромагнитный импульс, что защитит электронику внутри дома.



Рисунок 6 – нанесение токопроводящего бетона на стену

Литература:

1. Сайт House Chief [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://housechief.ru/tokoprovodyashchij-beton-shot-crete.html>. – Дата доступа: 24.05.2020.