

АВТОДРОЖНЫЙ ТОННЕЛЬ МЕЖДУ ГОРОДАМИ КРЕВУ И ЛЕЗ-ОР, ФРАНЦИЯ

*Дейко Вадим Витальевич, студент 3-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

Для упрощения транспортного пути в районе двух городов Франции был запроектирован автомобильный тоннель. Проект предусматривает сооружение транспортного тоннеля. Новая подземная транспортная траншея приведет к улучшению транспортной системы в регионе, также компания эксплуатирующая тоннель сможет предложить перевозчикам и туристам более выгодный маршрут. Проектом строительства предусмотрено прохождение тоннеля длиной 4,5 км с 2-мя полосами движения. Максимальный уклон проезжей части не превышает 1.6‰. Расчетная скорость движения автомобильного потока в тоннеле должна составлять примерно 80-100км/ч (Рис.1). Продольный профиль горной местности представлен на (Рис.2).

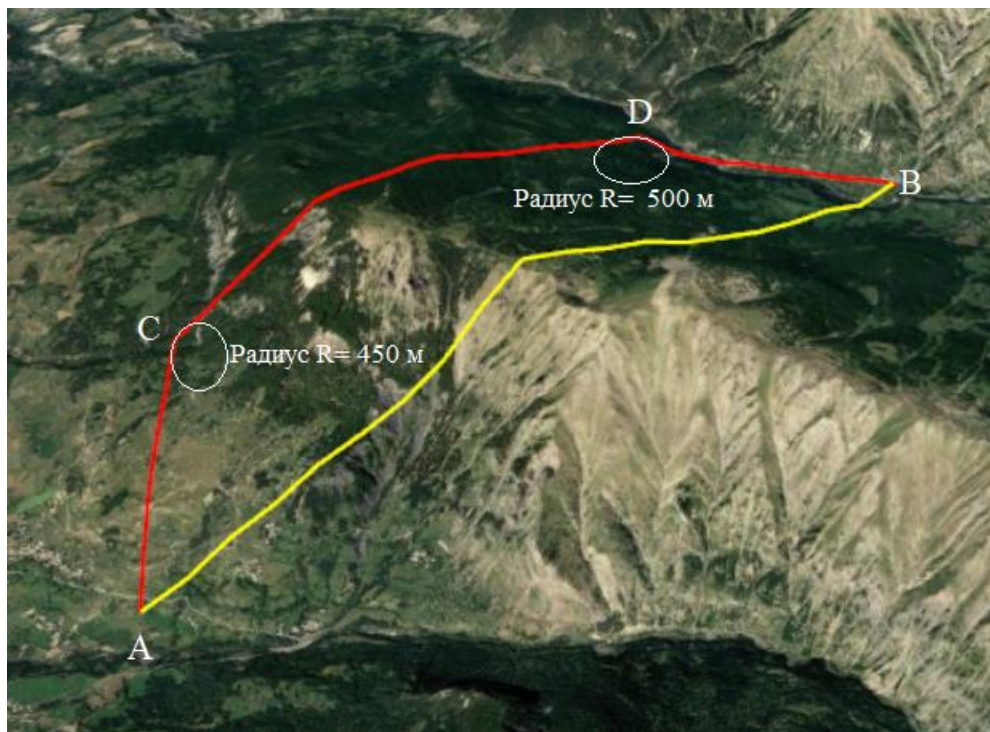


Рисунок 1 – План местности

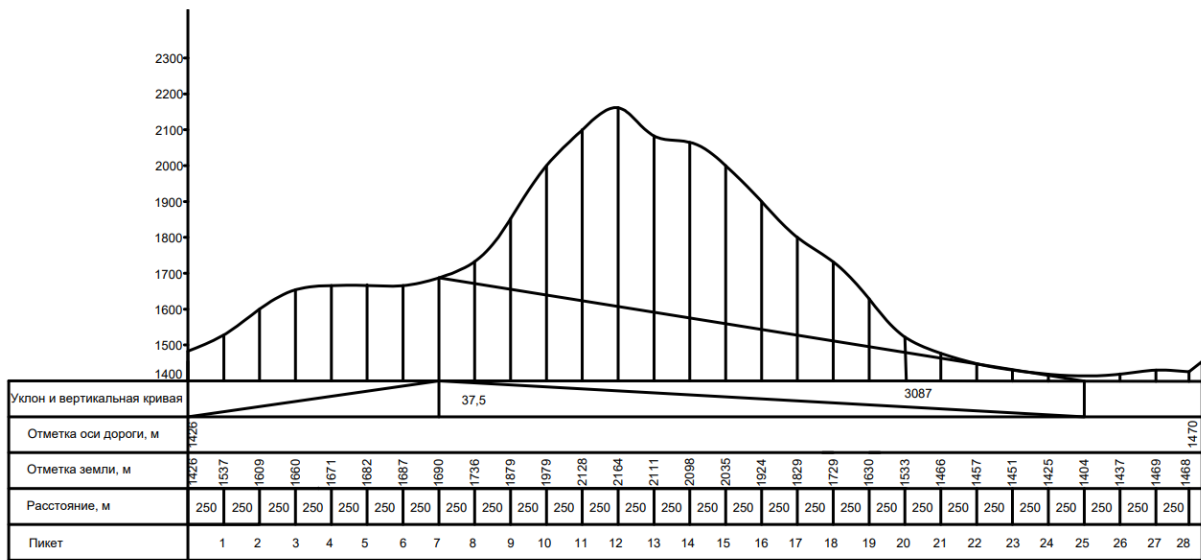


Рисунок 2 – Продольный профиль местности

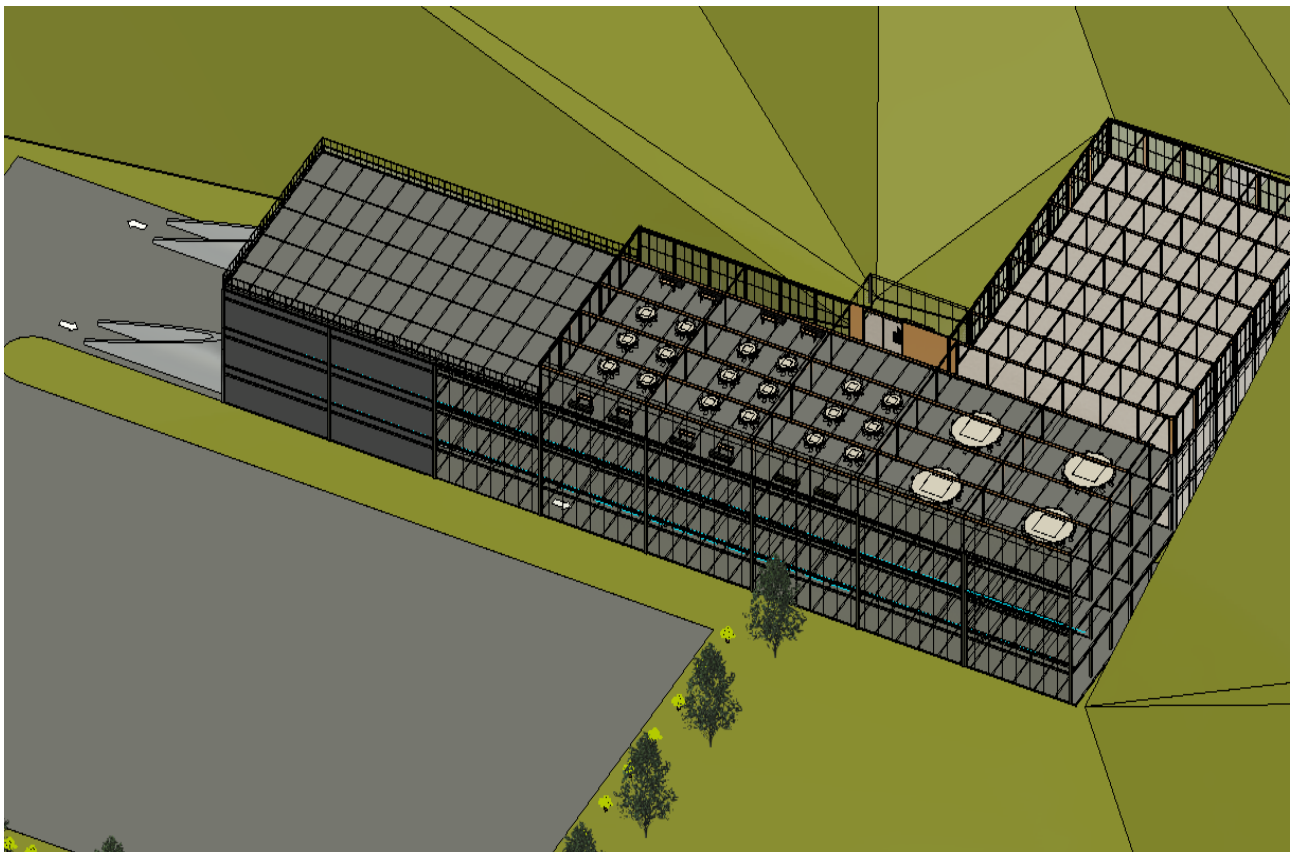


Рисунок 3 – Многофункциональный комплекс

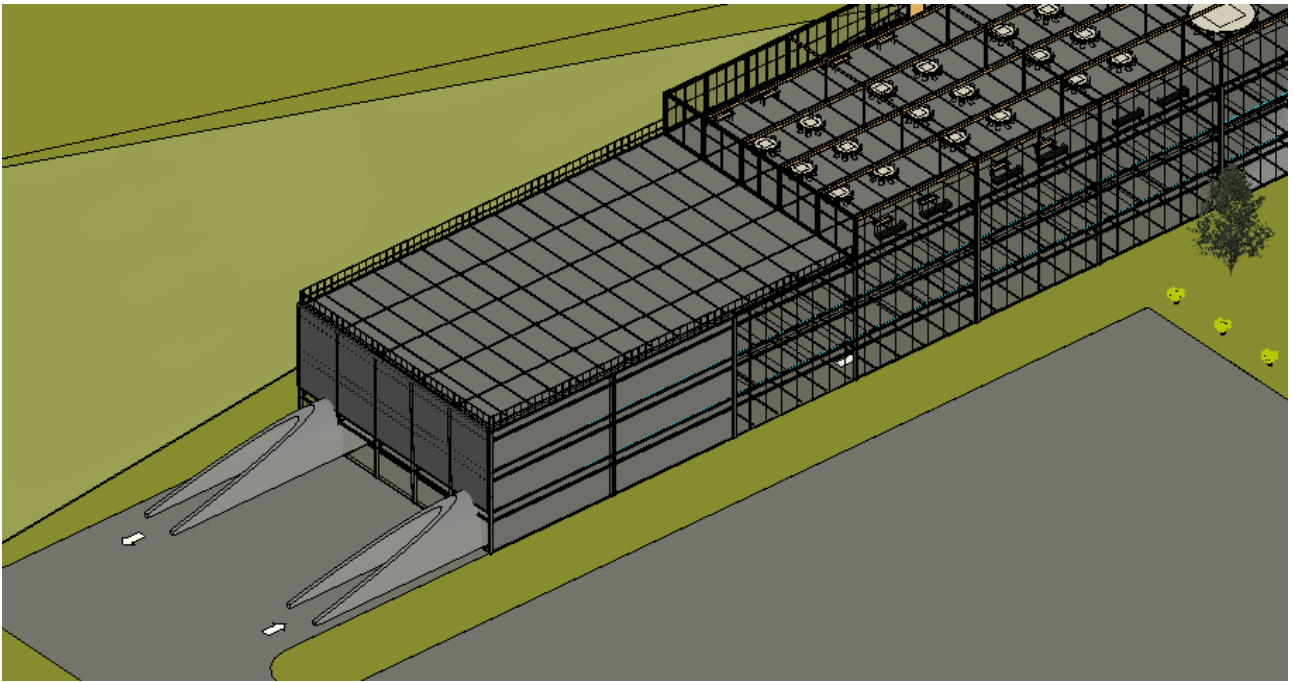


Рисунок 4 – Общий вид портала

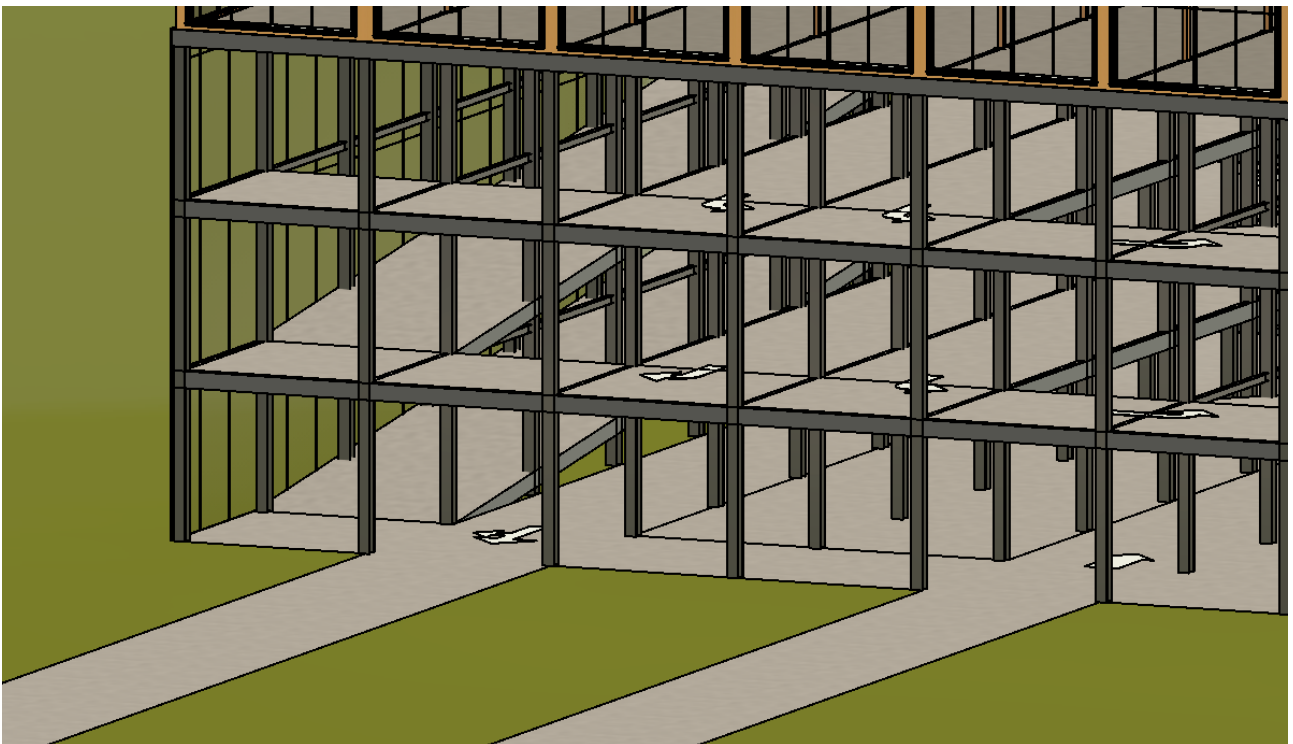


Рисунок 5 – Схема кольцевого движения

В многофункциональном комплексе применена инновация: «Жидкое дерево». «Жидкое дерево» – это совместный материал, полученный в результате реакции смешивания полимерных смол с древесиной, измельченной в муку. Такое «Дерево» состоит в основном из шелухи, соломы, скорлупы и так далее.

Термопластичный полимер, так же известный как полиэтилен, или полвинилхлорид или полипропилен могут выступать в качестве связи дерева.

В состав «деревянной жидкости» также могут входить бумажные отходы, крахмал, казеин.

Кроме этого, чтобы повысить время эксплуатации, а также чтобы материал был устойчив к различным в него добавляют антимикробные вещества, стабилизаторы и антиокислители.

Само производство «Жидкого дерева» достаточно легкое и не составляет особых затруднений для любого предприятия, где находится все необходимое техническое оборудование. Сразу же можно догадаться, дерево измельчают, смешивают с органическими добавками, полимерами и добавками для повышение срока эксплуатации и устойчивости. Всю смесь нагревают и начинается сополимеризация (полимеризация в которой участвуют два или несколько различных мономеров). После этого всю смесь выдавливают под высоким давлением в формы и остужают. (Рис. 6).



Рисунок 6 – Жидкое дерев

Хорошие устойчивые характеристики позволяют применять такой материал при стройке и отделке зданий, когда простое дерево достаточно нерентабельно.

Многофункциональный комплекс вмещает в себя множество развлекательных помещений: всевозможные спортивные площадки, ресторан, гипермаркет и тому подобное.

Таким образом данный проект решает проблему транспортного сообщения и вместе с тем предоставляет огромное множество вариантов времяпрепровождения для жителей и туристов данных населённых пунктов.