

АВТОДОРОЖНЫЙ ТОННЕЛЬ В НОРВЕГИИ (БЁВЕРКИННХАЛЬСЕН – СПИТЕРСТУЛЕН)

*Логвин Владимир Сергеевич, студент 3-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск
(Научный руководитель – Яковлев А.А., старший преподаватель)*

Для улучшения транспортной коммуникации в районе Национального парка Бреймена (Норвегия) был разработан проект автодорожного тоннеля, соединяющий Бёверкиннхальсен и Спитерстулен (Рис. 1). Это сооружение обеспечит улучшение транспортной логистики и привлечёт большее число туристов, что непосредственно понесёт за собой развитие и преумножение капитала региона.



Рисунок 1 – План трассы

Исходя из характеристик грунтов и дневной поверхности земли был выявлен оптимальный план трассы и составлен продольный профиль трассы (Рис. 2). В трассу длиной 7500 метров было необходимо вписать 2 угла поворота радиусами по 400 метров на пикетах ПК4+00 и ПК9+40. Расчётная скорость автомобилей для плавного вписывания в повороты составляет 100 км/ч. На протяжении всего тоннеля выполнен уклон равный 10 %.

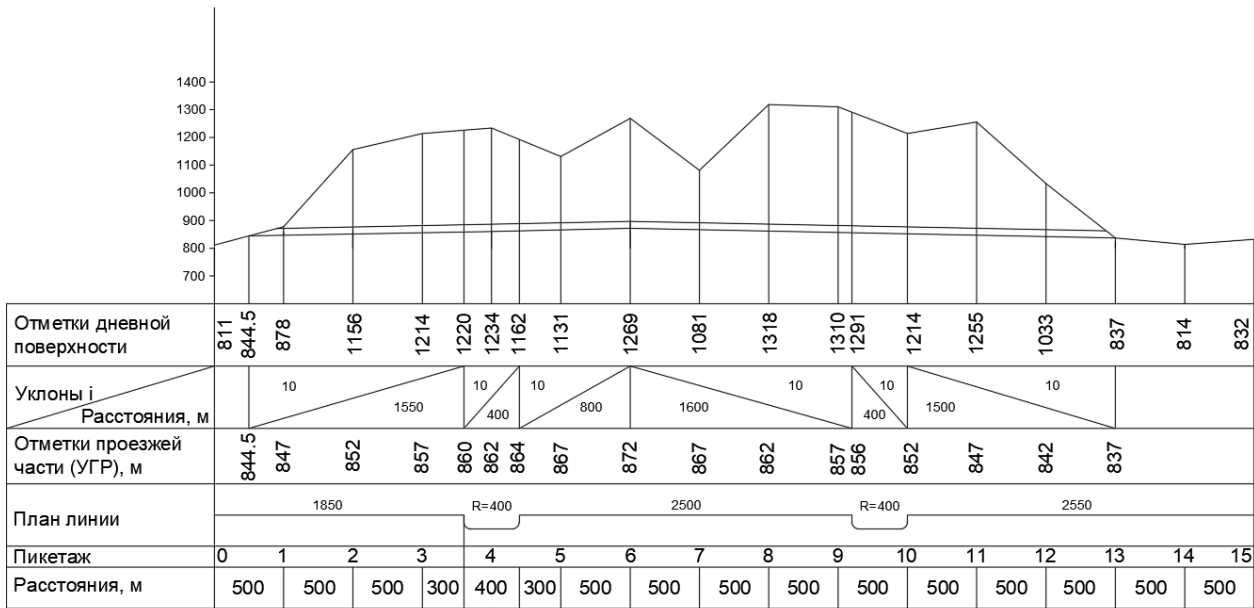


Рисунок 2 – Продольный профиль трассы

Портал, расположенный со стороны села Бёверкиннхальсен представляет из себя многофункциональный комплекс. В комплексе расположены необходимые системы для поддержания работоспособности тоннеля. Многофункциональный комплекс представляет из себя отель 5-звезд с рестораном и массажным центром, а также оснащён спортивным центром для помощи начинающим путешественникам (Рис. 3).



Рисунок 3 – Общий вид портала совмещённого с многофункциональным комплексом

Портал проходит главным зданием комплекса и является входом в главное здание. Само же главное здание является жилым комплексом для посетителей отеля.

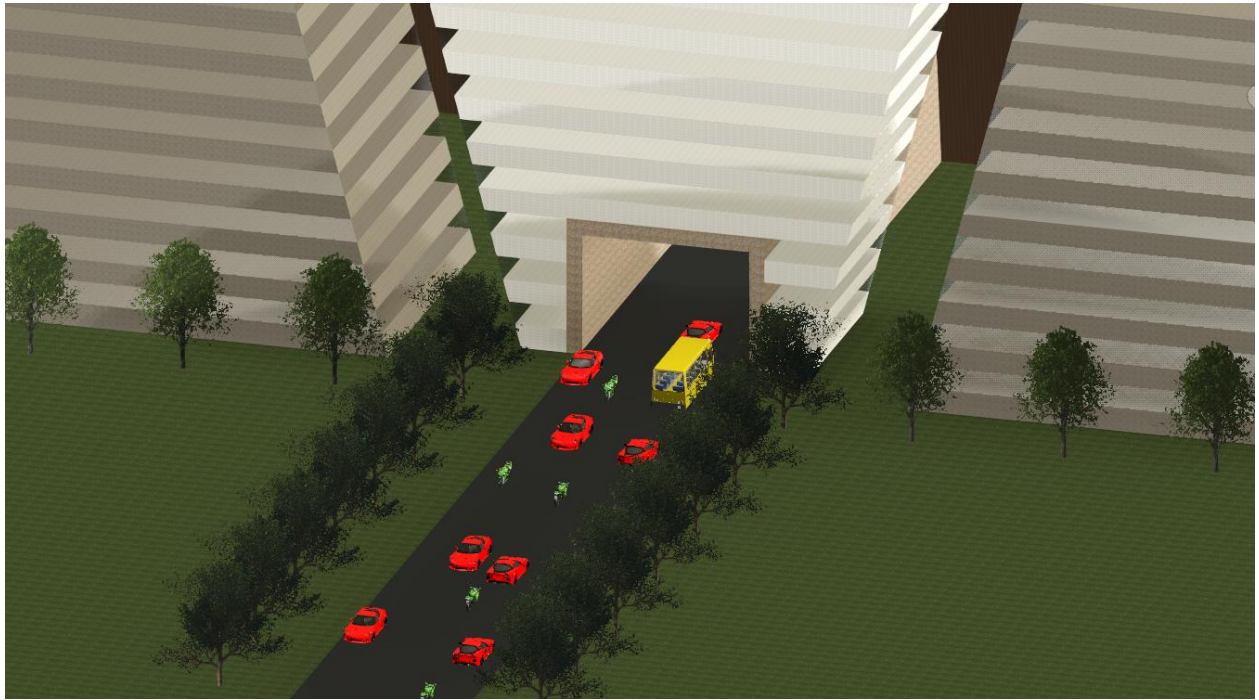


Рисунок 4 – Портал над главным зданием комплекса

Правое здание комплекса является госпиталем для помощи посетителям отеля и совместно с ним располагается группа спасения людей, попавших в чрезвычайную ситуацию в горах. Левое здание является торговым центром, в котором можно будет запастись продуктами местной флоры и фауны, а также снаряжением для любителей горнолыжного отдыха и альпинизма.

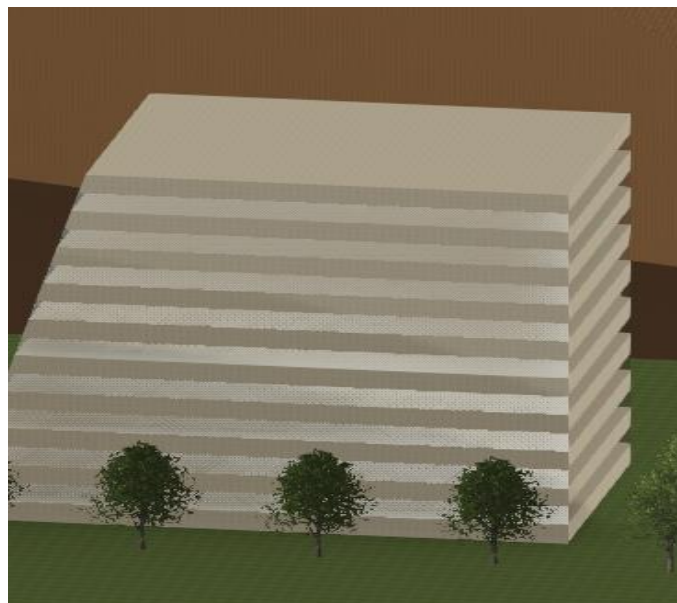


Рисунок 5 – Правое здание комплекса

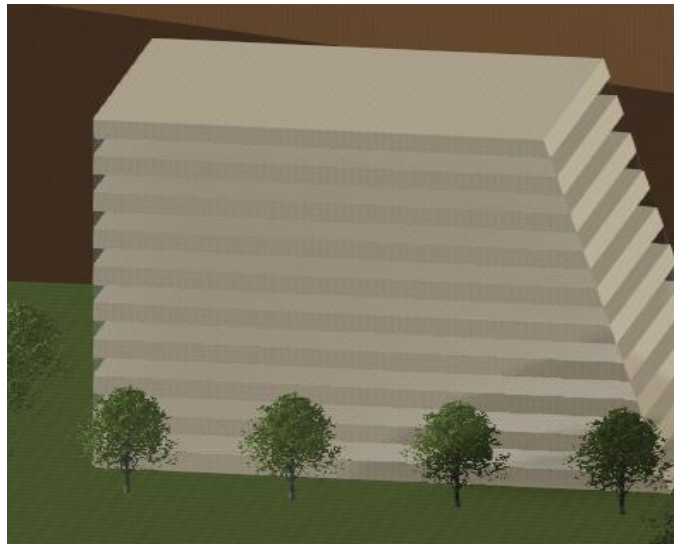


Рисунок 6 – Правое здание комплекса

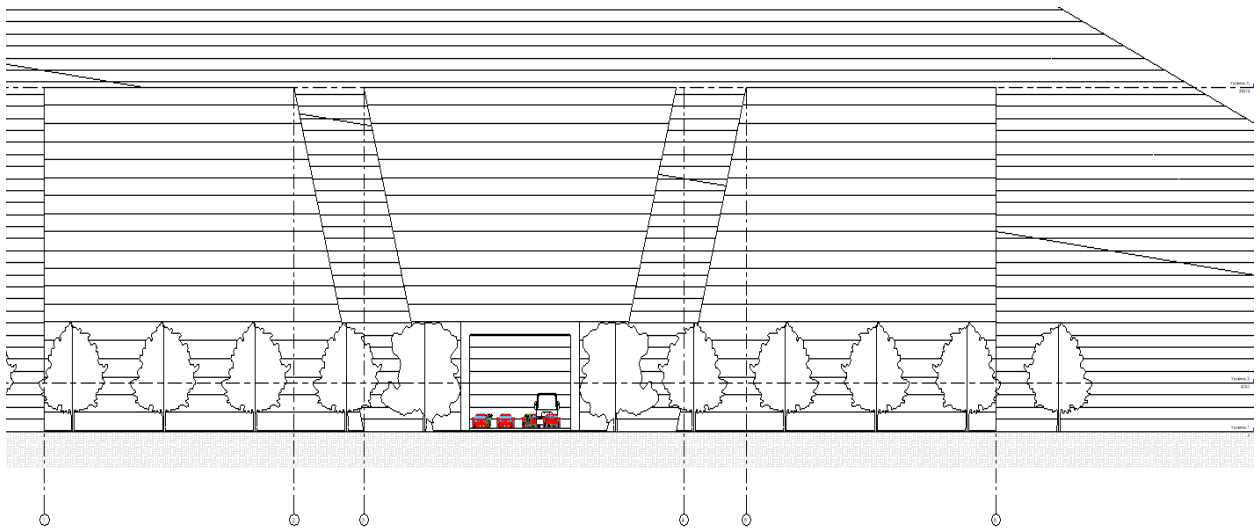


Рисунок 7– Фасад в осях 1-8

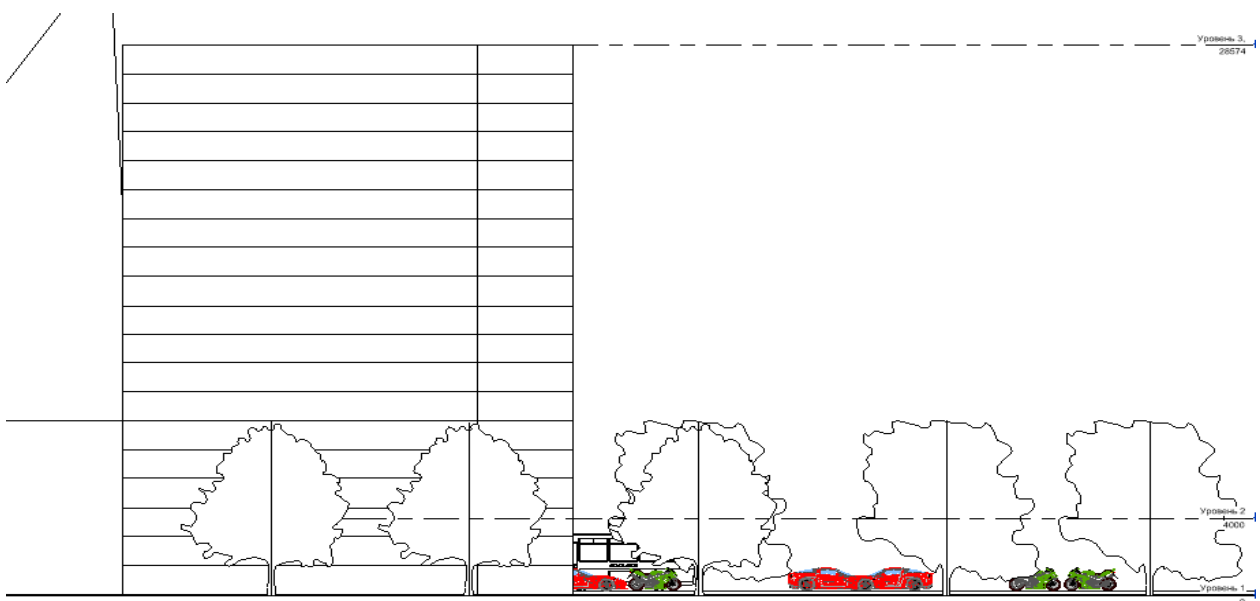


Рисунок 8 – Фасад в уровнях

Проект многофункционального комплекса является важной частью в создании данного автодорожного тоннеля. Он способствует развитию туризма в регионе, привлечению новых инвестиций и обеспечивает большую окупаемость сооружения благодаря которой, национальный парк Бреймен сможет привлечь побольше туристов, что в свою очередь поможет сохранению этого национального достояния.

Литература:

1. Г.П. Пастушков, В. А. Кузьмицкий – Проектирование тоннелей, сооружаемых горным способом – Минск: Белорусский национальный технический университет, 2005 г – 96с.