

## ПРОЕКТ АВТОДОРОЖНОГО ТОННЕЛЯ В РАЙОНЕ ГОРОДА НОВЫ ТАРГ (ПОЛЬША)

*Коваленя Никита Владимирович, студент 3-го курса  
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

Для совершенствования транспортного пути в районе города Новы Тарг (Польша) был запроектирован автодорожный тоннель. Проект предусматривает сооружение транспортного тоннеля (Рис.1). Новая подземная транспортная траншея поспособствует привлечению большого числа денежных средств в регион, т.к. компания эксплуатирующая тоннель сможет предложить перевозчикам и туристам более выгодный маршрут.

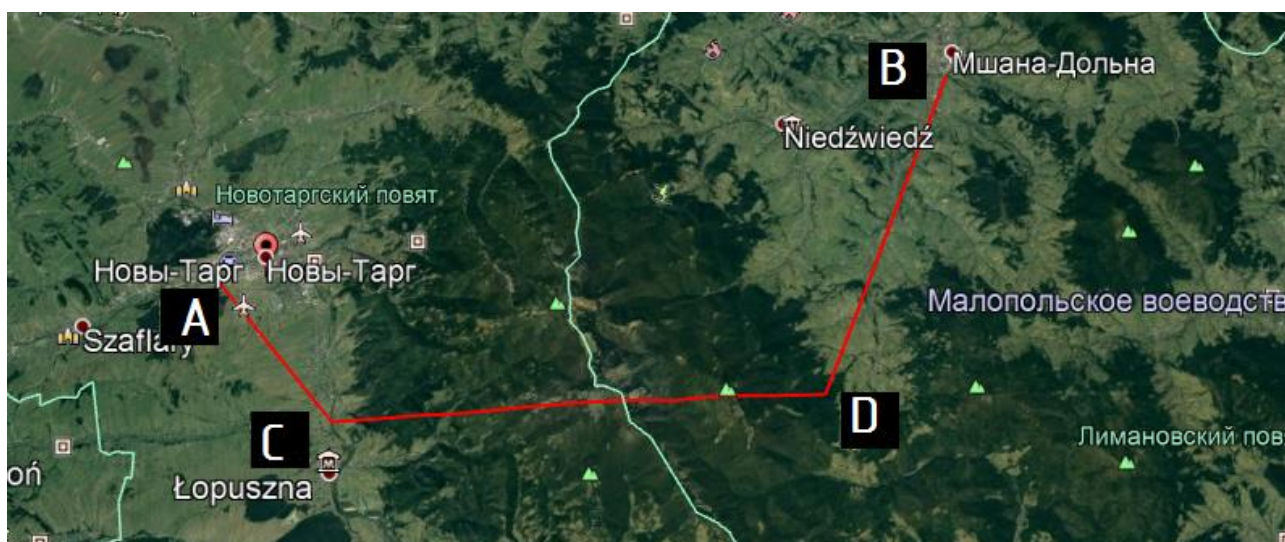


Рисунок 1 – Трасса тоннеля

Проектом строительства предусмотрено прохождение тоннеля длиной 31,8 км с двумя углами поворота. Максимальный уклон проезжей части не превышает 4‰ (Рис. 2). Расчетная скорость движения автомобильного транспорта в тоннеле должна составлять 100-120 км/ч, что соответствует автомобильной дороге второй категории.

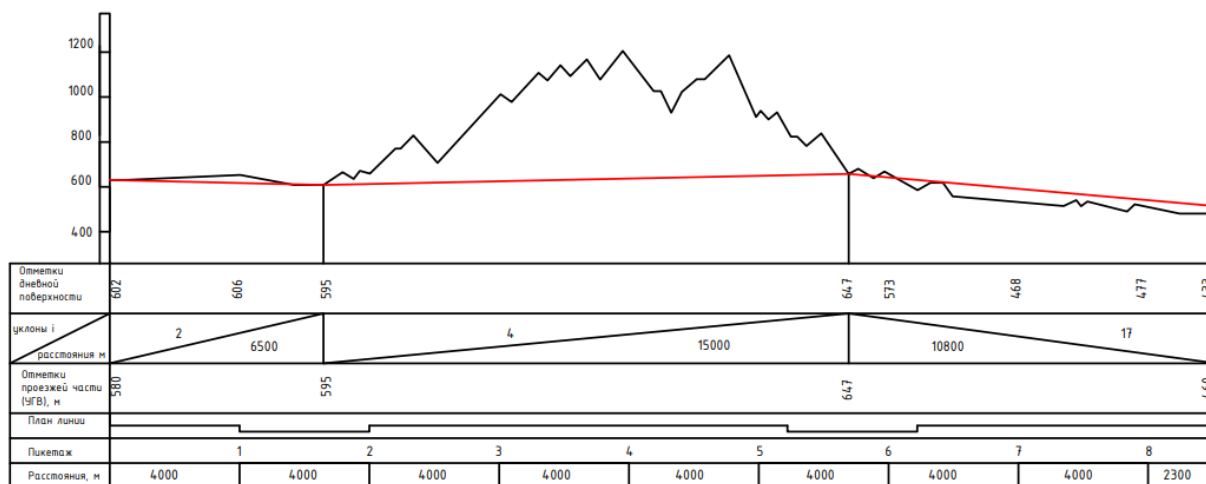


Рисунок 2 – Продольный профиль тоннеля

Для предотвращения осыпания грунта на входе (выходе) из тоннеля были запроектированы порталы (Рис. 3,4,5).

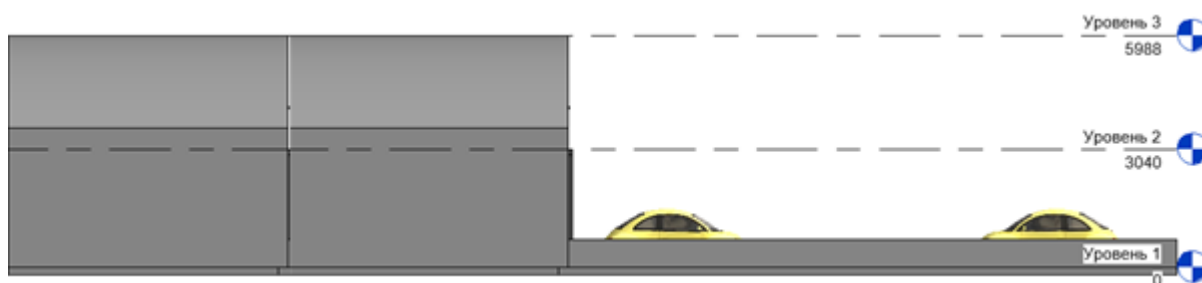


Рисунок 3 – Западный фасад

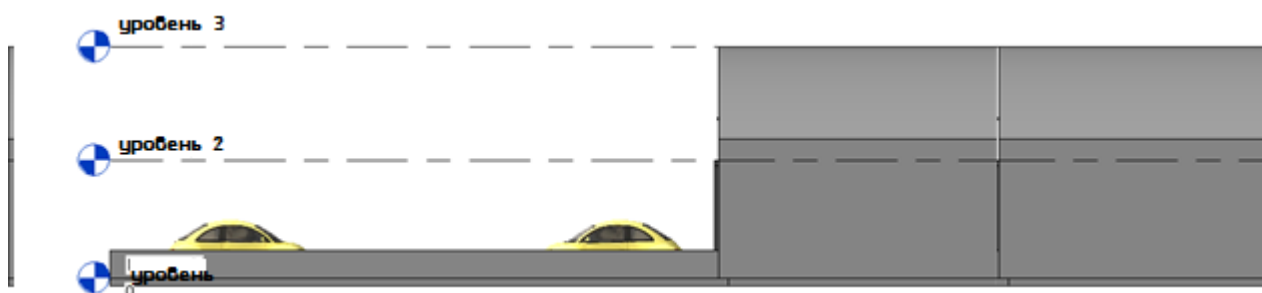


Рисунок 4 – Восточный фасад



Рисунок 5 – Общий вид портала

Сверхвысокопрочный бетон (УНРС) позволяет возводить исключительно легкие, прочные и долговечные конструкции с более низким использованием бетона. Одно из ключевых приложений для УНРС предназначено для критически важной инфраструктуры, где желателен длительный срок службы во все более жестких условиях. Благодаря превосходным свойствам материала при сжатии и изгибе, потребность в пассивном армировании может быть устранена или значительно уменьшена (в зависимости от применения). Он также легко формуется и с высокой точностью копирует материалы форм, что позволяет использовать тонкие сложные формы, изгибы и индивидуальные текстуры, что

невозможно при использовании традиционного железобетона. УНРС может принести зданиям и конструкциям еще более высокий уровень долговечности, а также может называться самоизлечивающимся бетоном из-за огромного количества цементного порошка в смеси и очень низкого соотношения вода / цемент, которое используется. Негидратированный цементный порошок гидратируется при попадании влаги в трещину.

#### Литература:

1. Колокова Н.М., Копац 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. Волков В.П. «Тоннели». 3-е изд., М., Транспорт, 1970 г.