

ПРОЕКТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТОННЕЛЯ В РАЙОНЕ ГОРОДОВ КРАСНЫЙ КАРАЧАЙ – ТЕБЕРДА (РОССИЯ)

*Сидорович Александр Михайлович, студент 3-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

Местоположение железнодорожного тоннеля выбрано в России. Тоннель пролегает между городами Красный Карачай и Теберда (Рис. 1).



Рисунок 1 – Трассировка и продольный профиль тоннеля

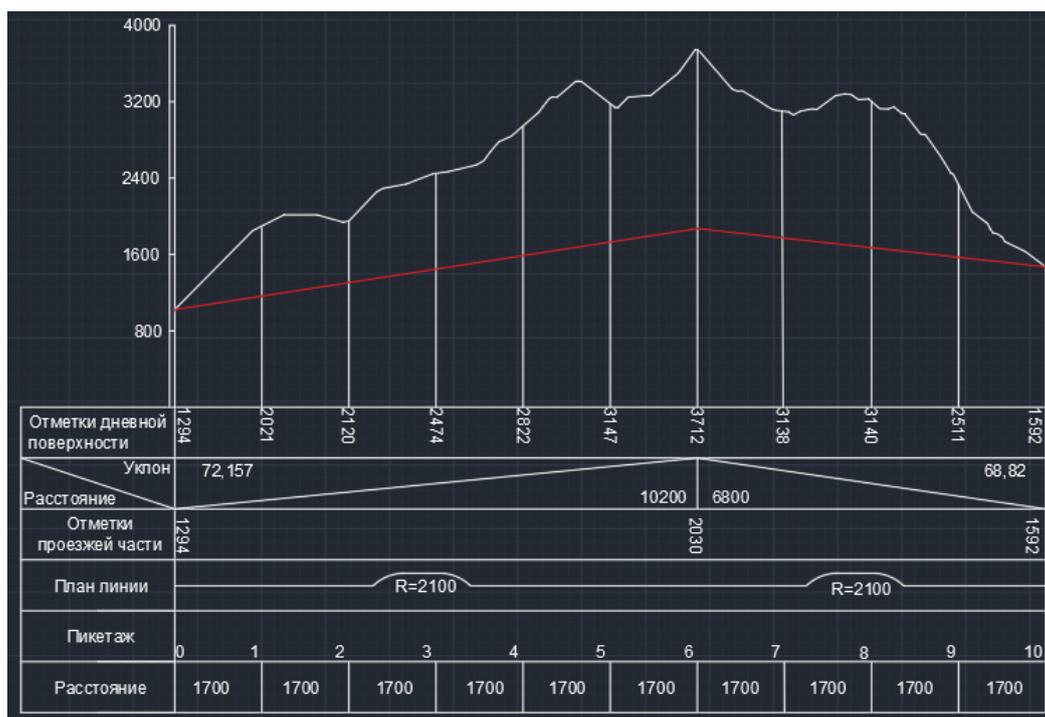


Рисунок 2 – Продольный профиль

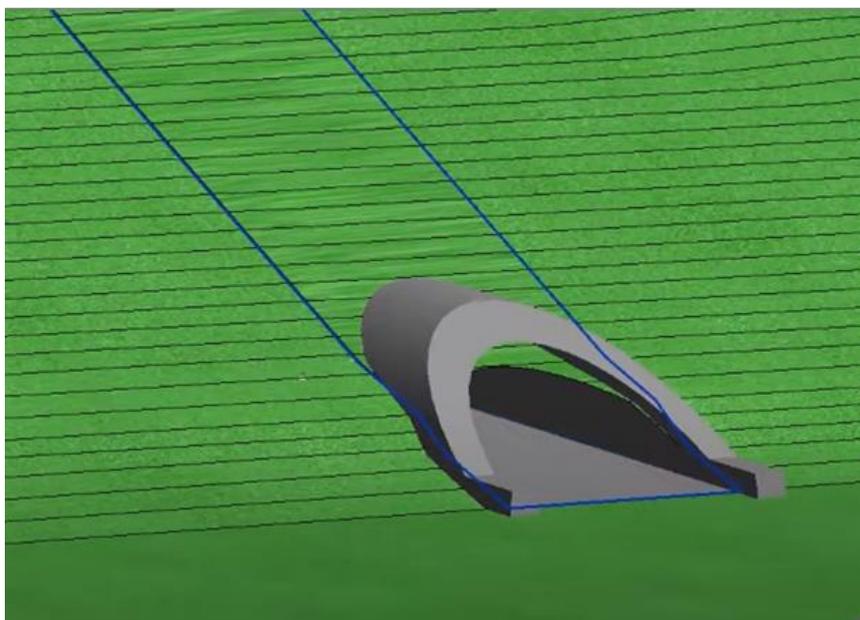


Рисунок 3 – Портал Тоннеля

Большинство железнодорожных туннелей в России встречается с проблемами безопасности. Было установлено, что большее количество туннелей, являющихся долей европейской путевой системы, не отвечают нынешним европейским условиям безопасности.

Требуется модернизация данных туннелей таким образом, чтобы они отвечали условиям безопасности, сейчас это необходимо проанализировать надзорным органом Европейской ассоциации свободной торговли ЕСА. По мнению ЕСА, российское правительство обязано расставить приоритеты в работах по безопасности.

Программа благоустройства автомобильных туннелей уже ведется, но работы по модернизации займут несколько лет.

Множество проливных дождей было на границе с Грузией, вследствие чего множество туннелей были моментально затоплены.

Именно из-за этого было принято решение построить туннели в горной местности, дабы избежать в будущем повторения вышеуказанной проблемы. Тоннель проходит на высоте в среднем 500 метров, что должно помочь избежать затопления.

Железнодорожный туннель спроектирован в один ярус, для возможности передвижения поездов. Длина туннеля составляет 17 км. Тоннель разработан по современным нормам: обязательное отопление, вентиляция, освещение, водоотводные устройства.

С помощью спутниковых систем получены отметки дневной поверхности и построен продольный профиль. Пространственная модель туннеля сделана в программном комплексе Revit.

Материалы при строительстве должны отвечать требованиям долговечности, прочности, морозостойкости, стойкости против агрессивных воздействий внешней и внутренней среды, несгораемости.

Литература:

1. Учебно-методическое пособие для студентов специальности «Мосты, транспортные тоннели и метрополитены» - Проектирование тоннелей, сооружаемые горным способом, Г.П. Пастушков, В.А. Кузьмицкий, В.Г. Пастушков, Минск 2005г
2. Волков В.П. «Тоннели». 3-е изд., М., Транспорт, 1970 г.
3. Маренный Я.И. «Тоннели с обделкой из монолитно-прессованного бетона». М., Транспорт, 1985 г.
4. Омелянчук А.Г. «Системы безопасности автодорожных тоннелей». Журнал «Технология защиты» №4 2007.