

ТОННЕЛЬ В НОРВЕГИИ

*Цейко Михаил Геннадьевич, студент 3-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

Местоположение автомобильного тоннеля выбрано в Норвегии. Тоннель пролегает между городами Сторли и Гжора (Рис. 1).



Рисунок 1 – Трассировка и продольный профиль тоннеля

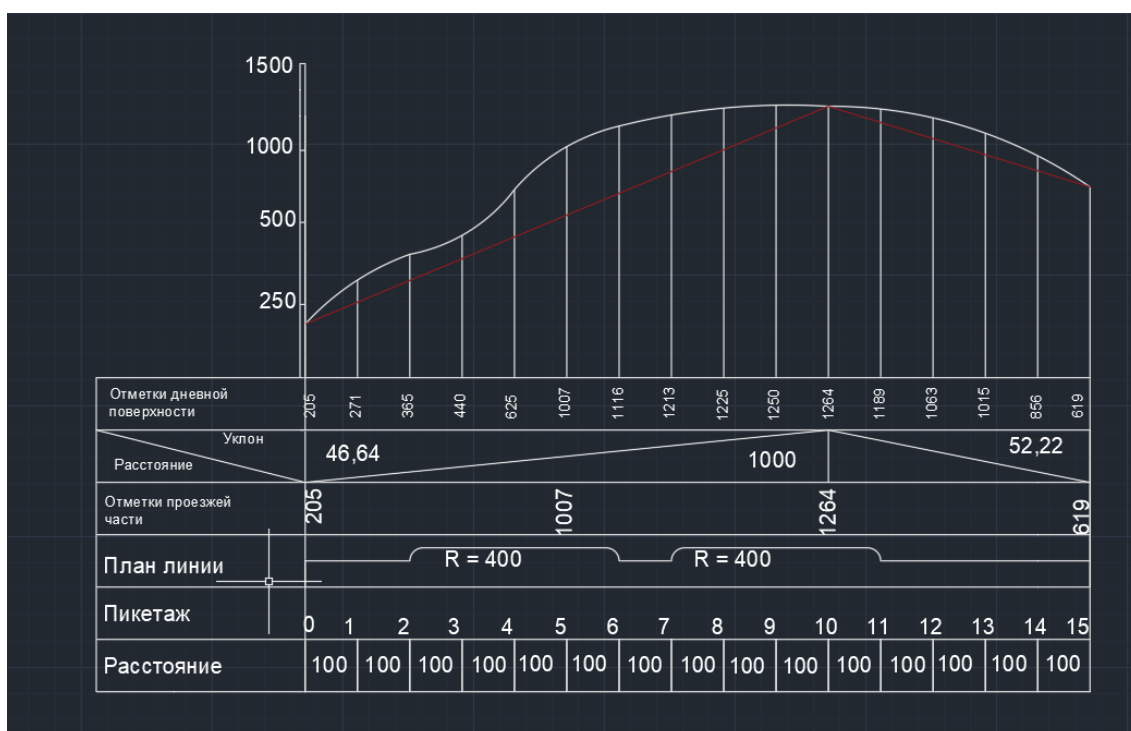


Рисунок 2 – Рельеф местности



Рисунок 3 – Портал тоннеля

Ряд автомобильных туннелей в Норвегии сталкивается с проблемами безопасности. Было установлено, что 68 туннелей, являющихся частью европейской дорожной системы, не отвечают современным европейским требованиям безопасности.

Необходима модернизация этих туннелей таким образом, чтобы они отвечали требованиям безопасности, сейчас это необходимо рассмотреть надзорным органом Европейской ассоциации свободной торговли ЕСА. По мнению ЕСА, норвежское правительство должно расставить приоритеты в работах по безопасности.

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

Sovik подчеркивает, что тяжелые транспортные средства особенно выделяются в норвежской статистике пожаров, особенно для туннелей высокого класса. Было установлено, что технические неисправности в тяжелых транспортных средствах являются причиной пожаров более чем в два раза чаще, чем в легких транспортных средствах. Кроме того, 40% всех пожаров в туннелях в стране происходят в туннелях с уклоном более 5 процентов.

В Норвегии существует закон, ограничивающий уклон в неводных автодорожных туннелях до 5% (Buvik 2012).

Однако из-за уникальной норвежской топографии с очень глубокими фьордами, принято, что в Норвегии могут быть другие правила в отношении максимального уклона в туннелях. Как следствие, в норвежском положении о туннелях ранее указывалось, что уклон может составлять более 5%, когда другие решения географически невозможны