

## АВТОДОРОЖНЫЙ ТОННЕЛЬ МЕЖДУ ГОРОДОМ ХУАННАНЬ (ТИБЕТСКИЙ ОКРУГ) И ГОРОДОМ СЮНЬХУА (САЛАРСКИЙ УЕЗД), КИТАЙ

*Лозюк Анастасия Николаевна, студент 3-го курса*

*кафедры «Мосты и тоннели»*

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

Заданием научной работы стоит проект тоннеля под горой между двумя городами, чтобы сократить транспортное сообщение между ними. Решено запроектировать автодорожный тоннель длиной 17,5 км, включающий 2 поворота, один с радиусом закругления 1 км, второй-1,5 км. (Рис.1). Продольный профиль местности представлен на (Рис.2).

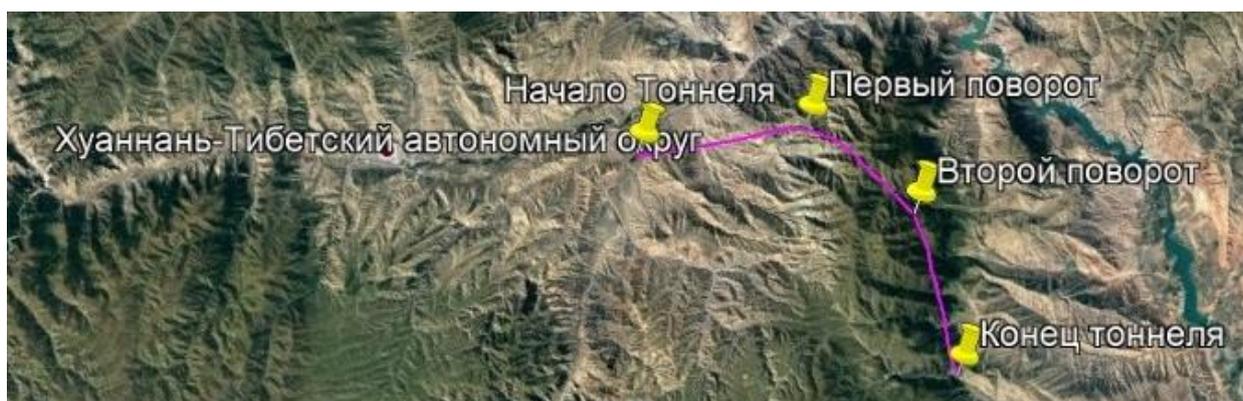


Рисунок 1 – План местности

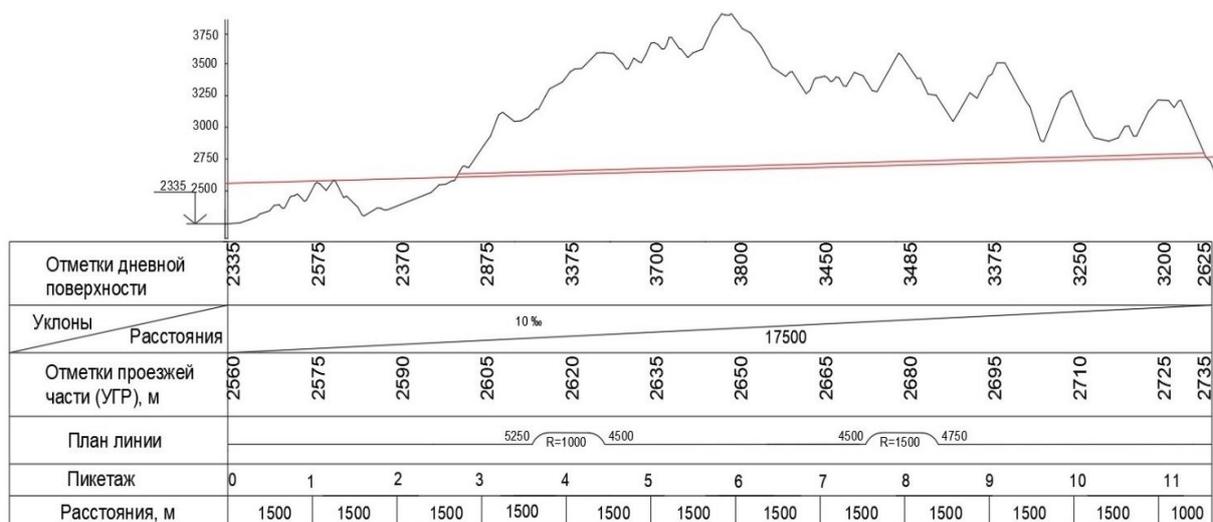


Рисунок 2 – Продольный профиль тоннеля

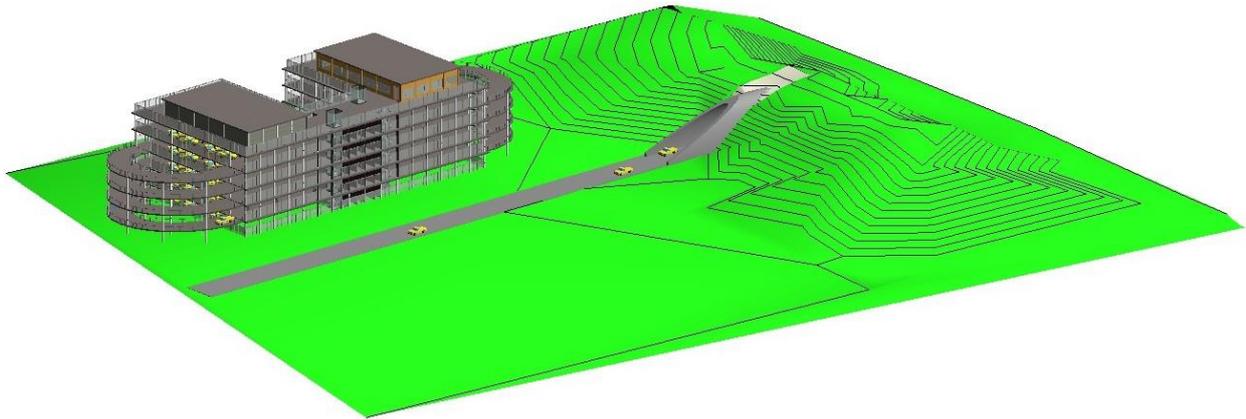


Рисунок 3 – Многофункциональный комплекс и въезд в тоннель

В тоннеле предлагается использование инновации- пьезоэлектрические ткани. Пьезоэлектрическая ткань (Рис.4) генерирует энергию с помощью проезда автомобилей в тоннеле, которые во время своего движения создают сильные потоки ветра. Ткань сделана из специальных панелей, которые оснащены тысячами подвижных пластин, колеблющихся от движений воздушных масс в тоннелях и, таким образом, генерирующих электроэнергию.

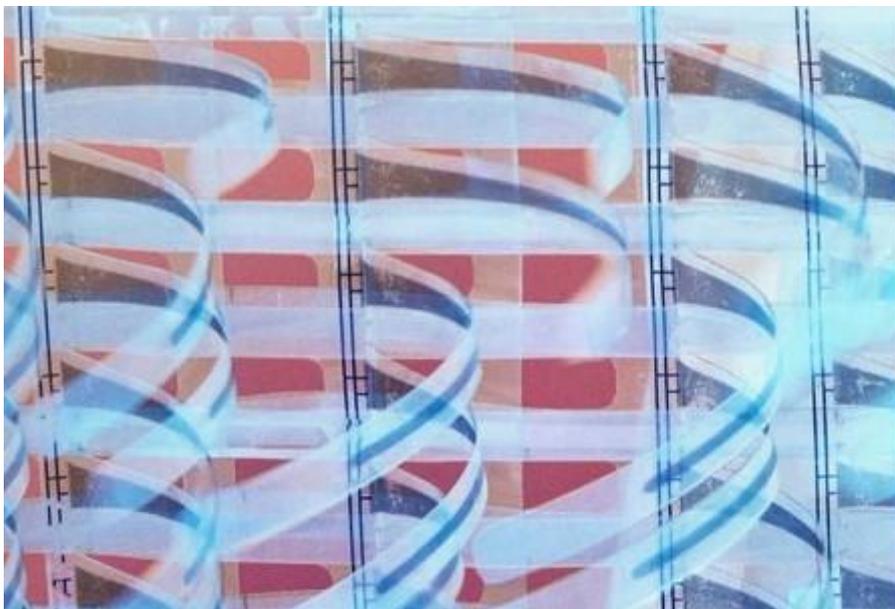


Рисунок 4 – Пьезоэлектрическая ткань

Полученная таким образом энергия может использоваться для освежения тоннеля или передаваться в многофункциональный комплекс, размещенный возле въезда в тоннель.

Таким образом, проект сокращает транспортное сообщение, а с помощью инновационной ткани может генерировать энергию.