

МЕТОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ТОННЕЛЕЙ В СЛОЖНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Кулаго Ю. В., студент,
Киркиж А. П., студент

Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: старший преподаватель Ходяков В. А.

Аннотация. Данный проект рассматривает техническое обоснование для строительства автомобильного тоннеля, с целью обеспечить транспортное сообщение между городами Зульцау и Абтенау в Австрийских Альпах.

Сложными геологическими условиями в нашем случае является горная местность. Основным способом строительства тоннелей в горной местности являются буровзрывные работы. Принцип работы есть совокупность производственных процессов по отделению скальных горных пород от массива с помощью взрыва.

В данном примере выбрана горная местность в австрийском массиве между городами Зульцау и Абтенау (рисунок 1).

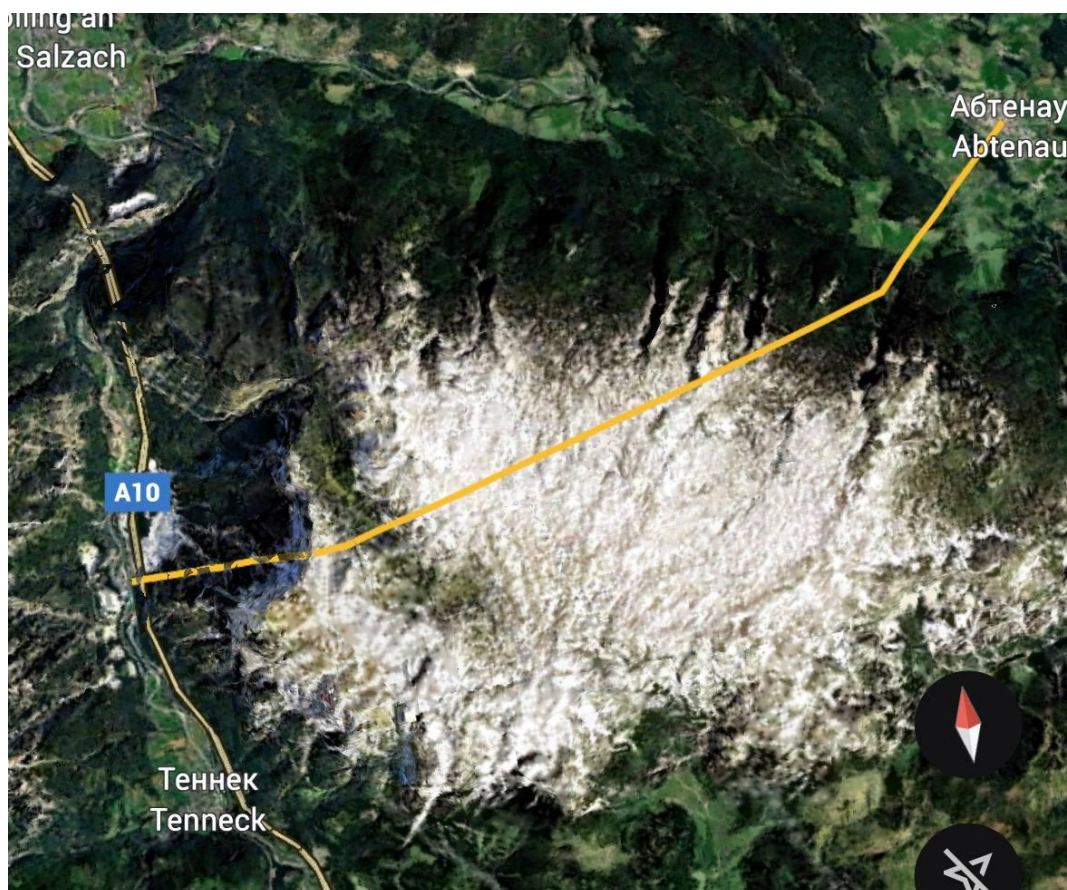


Рис. 1. Карта тоннеля

Рассматривая транспортную карту Австрийских Альп, можно обнаружить интересный пробел: между долиной Энс у Зульцау и долиной Зальцаха у Абтенау до сих пор нет прямого автомобильного сообщения. Естественной преградой между этими ключевыми регионами служит высокогорный перевал Зульцау.

Сегодня преодоление этого перевала представляет собой сложную задачу. Узкий серпантин, непроходимый для тяжелого грузового транспорта, опасный в непогоду и полностью закрытый в зимний период, он является серьезным барьером для экономического и туристического обмена между землями Штирия и Зальцбург.

Самым очевидным инженерным решением этой проблемы является строительство автомобильного тоннеля.

Длина тоннеля составляет 13,7 километров. Он имеет две полосы движения и предназначен для движения автомобилей. Тоннель оснащен системами вентиляции, пожаротушения, видеонаблюдения, аварийного освещения, а также эвакуационными выходами.



Рис. 2. Модель тоннеля

Проект тоннеля направлен на повышение безопасности дорожного движения данного региона, а также для сокращения логистических проблем.

Проектирование и строительство тоннеля будет осуществляться с использованием программного комплекса Autodesk Revit.

Список использованных источников

1. Маковский, Л. В. Проектирование автодорожных и городских тоннелей / Л. В. Маковский. – М. : Транспорт, 1993.