

СИСТЕМЫ ГЕОДИНАМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ ТОННЕЛЕЙ

*Казак Владислав Олегович, студент 4-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

Для усовершенствования движения транспортного потока в США между городами УОЛСБЕРГ - ХЕБЕР СИТИ был разработан проект автомобильного тоннеля (Рис1.). Была спроектирована модель портала и всей инфраструктуры сооружения (Рис2.).

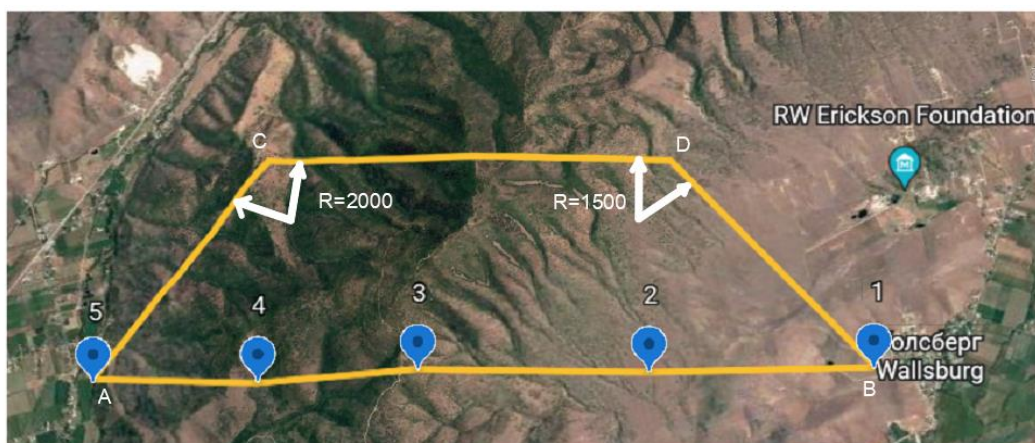


Рисунок 1 – Схема расположения тоннеля

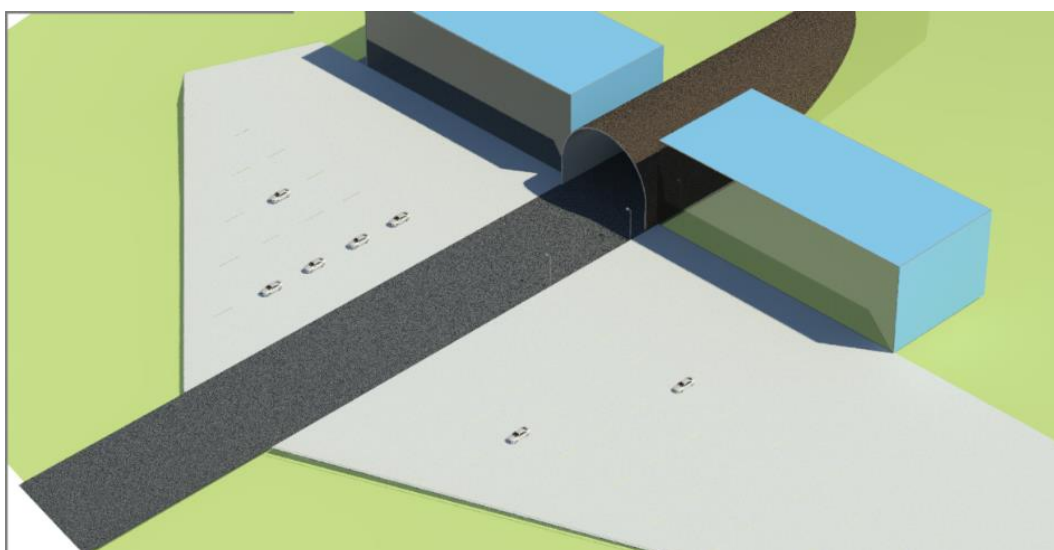


Рисунок 2 – Портал тоннеля

Главным вопросом при строительстве тоннеля является обеспечение безопасности сооружения. В данной работе при строительстве обделки тоннеля мы используем контрольно-измерительную аппаратуру, предназначенную для оценки технического состояния тоннеля. Такая аппаратура использовалась при строительстве дороги между городами Адлер - “Альпика сервис”. После вся аппаратура была присоединена к геодинамической системе безопасности, которая собирает и отображает информации о напряженно-деформированном состоянии со всех тоннелей. За всей информацией следят люди, находящиеся в отделении диспетчерской по дорогам. (Рис. 3)

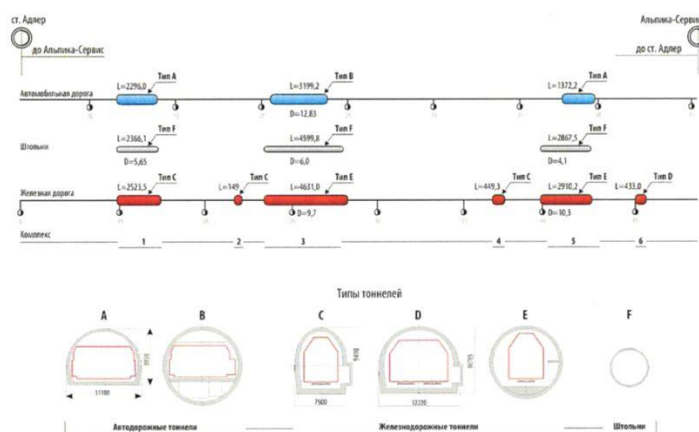


Рисунок 3 – Схема транспортных тоннелей

Система геодинамической безопасности состоит из следующих подсистем:

- Контроль напряженно-деформированного состояния
- Оценка напряженно деформированного состояния
- Сейсмомониторинг

Ее приоритетная задача – своевременное оповещение о текущих и предстоящих угрозах безопасности эксплуатации для инженерного сооружения и предупреждение об возникающих аварийных ситуациях, которые зависят от изменения движения земли и гидрогеологической обстановки в содержащем массиве.