

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТОННЕЛЬ «АЛЬБУКЕРКЕ – САНДИА-ПАРК»

Станкевич Никита Александрович, студент 3-го курса

кафедры «Мосты и тоннели»

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

В ходе выполнения проекта по дисциплине «Тоннели и подземные сооружения» был запроектирован железнодорожный тоннель населённые пункты Albuquerque и Sandia-Park (Рис.1). Целью проектирования тоннеля в этой местности является улучшение логистической системы между двумя пунктами. Данный проект позволит существенно сократить время, обычно затрачиваемое на объезд гористой местности. В отличие от обычных дорог, ж/д путь будет проложен прямо через гору.



Рисунок 1 – Генеральный план трассы

Проект представляет из себя железнодорожный тоннель, подводящие к нему пути, а также инфраструктуру, расположенную на въезде в тоннель. Предусмотрено прохождение тоннеля, длина которого составляет 4900м, с двумя углами поворота и радиусами 1500 и 4100 метров. Он является однопутным, высотой и шириной 6,3 и 4,9 метров соответственно (Рис.2). Максимальный уклон не превышает 15%. Расчетная скорость составляет 30-70 км/ч.

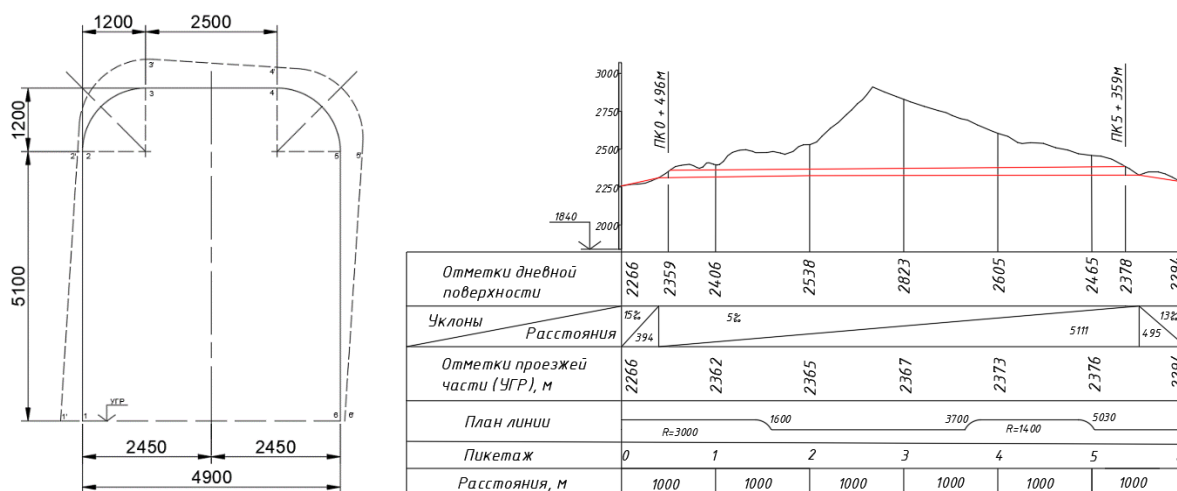


Рисунок 2 – Поперечный и продольный разрез трассы

Рядом с порталом спроектирован целый комплекс (Рис.3), включающий в себя: ж/д станцию с перроном и крытой вокзальной станцией, которая внутри делится на, непосредственно, кассы, фудкорт, зал ожидания и отдыха, а также каворкинг. Ключевым строением и главной особенностью данного тоннеля является амфитеатр, расположенный прямо над порталом. В нём планируется проводить различного рода концерты, выступления и другие большие мероприятия. Сцена вместе со зрительскими местами крыта полукуполом и с них будет открыт невероятный вид с горы на город Альбукерке и его окрестности. Также в амфитеатре, за витражным остеклением предусмотрен ресторан.

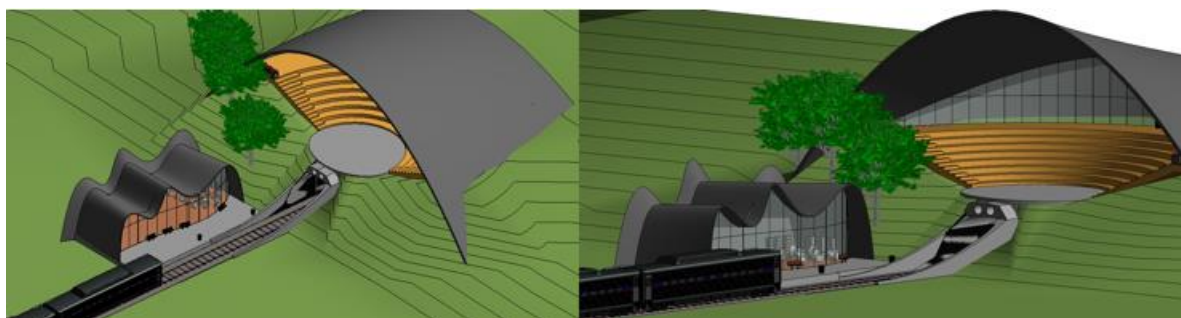


Рисунок 3 – Многофункциональный комплекс

В качестве инновации в данном проекте была использована технология автоматизации строительных процессов.



Рисунок 4 – ИИ в строительстве

Данная технология позволит в разы сократить время на основные строительные процессы. Также автоматизация обеспечит непосредственную связь всех категорий рабочих, участвующих в строительстве, путём создания единой базы данных того или иного проекта. Таким образом, вся информация о проекте будет доступна из любой точки мира.

Литература:

1. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь <https://constructionblog.autodesk.com/construction-innovations/> - Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа 24.09.2020.
2. Пастушков Г.П., Кузьмицкий В.А., Пастушков В.Г., Олляк В.Ю., Кузьмицкий Д.В. Проектирование тоннелей, сооружаемых горным способом //—2005 С.96.