

ДРЕНАЖНАЯ СИСТЕМА CAVIDRAIN

*Шильченок Владислав Викторович, студент 4-го курса
кафедры “Мосты и тоннели”*

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

Для улучшения гидроизоляции в данном тоннели (Рис.1) была применена дренажная система Cavidrian. Также была создана модель портала этого тоннеля (Рис. 2-4)

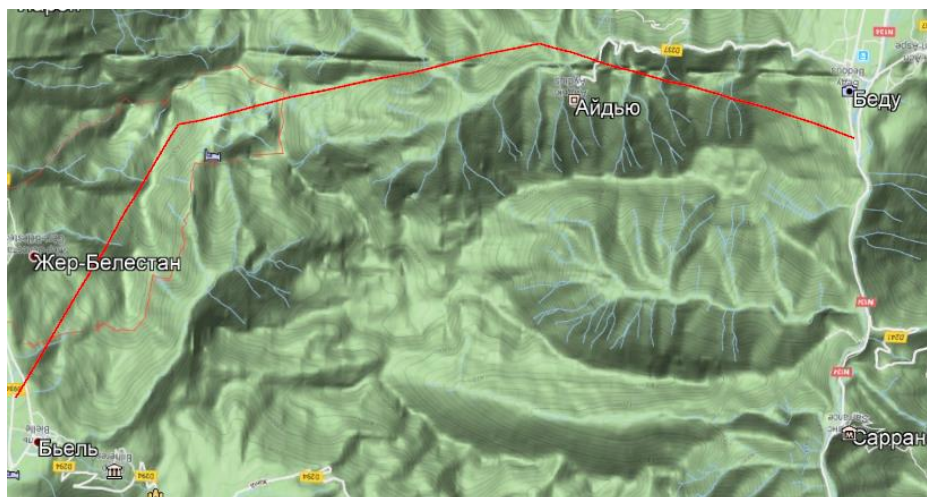


Рисунок 1 – Трасса тоннеля

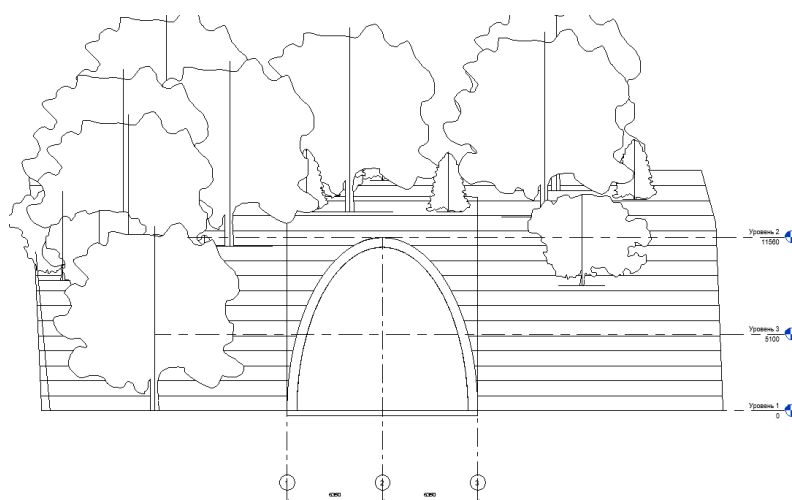


Рисунок 2 – Фасад портала

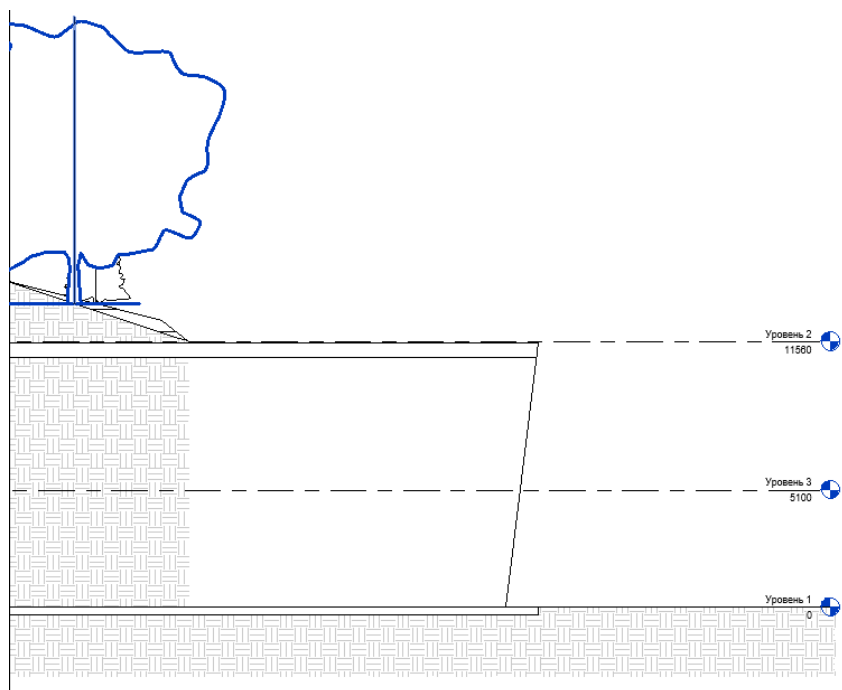


Рисунок 3 – Разрез портала

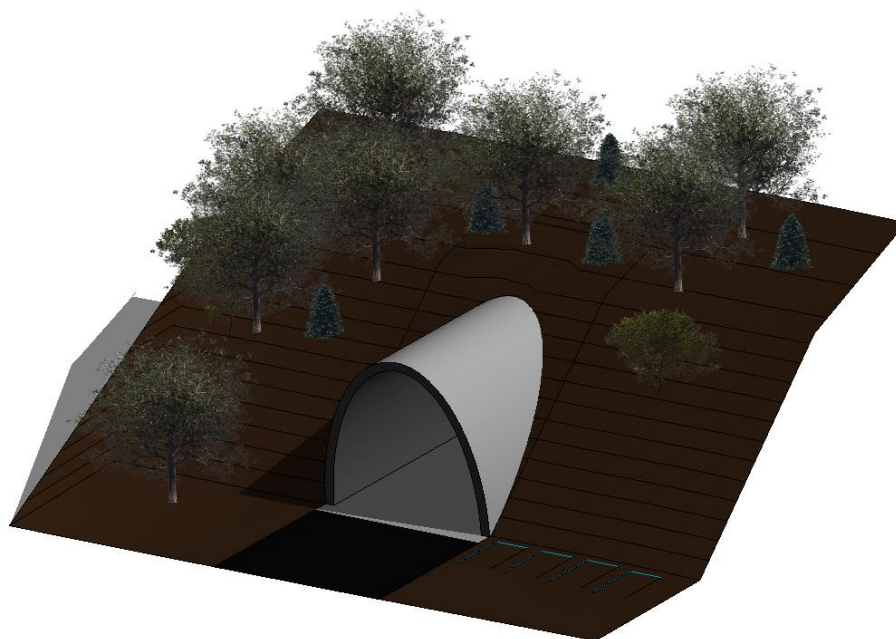


Рисунок 4 – Общий вид портала

Cavidrain - это предварительно сформированная геокompозитная дренажная система (Рис 5), предназначенная для облегчения проникновения воды и снижения гидростатического давления в тоннельных конструкциях.

Правильная конструкция тоннеля предусматривает дренаж, при нарастании гидростатического давления на гидроизоляцию и контролируется путём транспортировки воды в обратном направлении тоннеля.

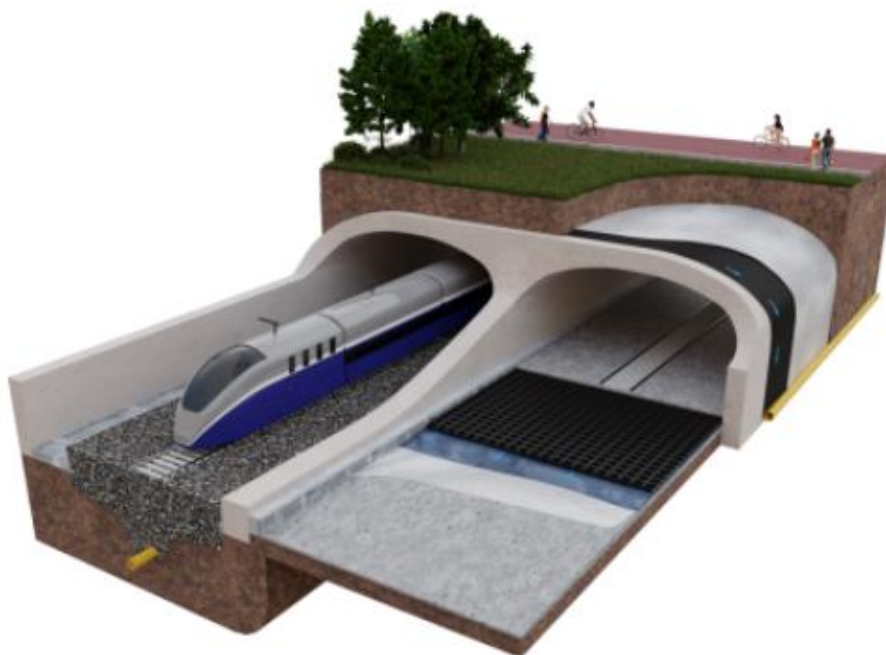


Рисунок 5 – туннельный обратный дренаж

ABG Geosynthetics разработала ряд геокомпозитных материалов специально для туннельной дренажной системы. Серия Cavidrain - это предварительно сформированная дренажная система, специально разработанная для уменьшения воздействия проникновения воды из туннелей и подходящая как для ремонта, так и для нового строительства. Эта дренажная система может использоваться как в стенах туннеля, так и в обратном дренаже туннеля, и была специально разработана для обеспечения высокоэффективной дренажной системы и смягчения неблагоприятного воздействия воды на конструкции туннеля.

Благодаря защитной системе Cavidrain® обеспечивается свободный дренажный слой для сбора лишней воды из-за прокладок туннеля, а также обеспечивается защита от физического повреждения. Cavidrain® Protector действует для того, чтобы минимизировать повышение гидростатического давления, тем самым защищая и повышая эффективность гидроизоляционного слоя и обеспечивая значительно большую пропускную способность, чем традиционные геотекстильные флисовые растворы.

Cavidrain Liner - это комбинированный водоотталкивающий вкладыш, который объединяется в единую водонепроницаемую систему (Рис 6). Листы вкладыша легко прикрепляются к бетонированным стенкам, после этого система обделывается торкрет-бетоном.

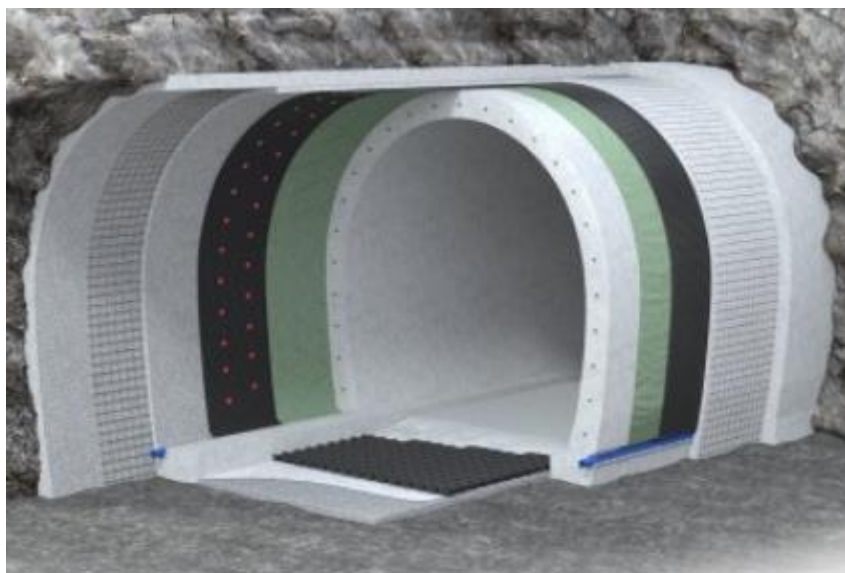


Рисунок 6 – туннельная защита стен и дренаж

Литература:

1. Tunnech Global News [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://tunntech.com/> Дата доступа 13.12.2019
2. Strport [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://strport.ru/> Дата доступа 13.12.2019
3. Wikipedia [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org> Дата доступа 13.12.2019