

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ТОННЕЛЕСТРОЕНИИ

*Гречаник Александр Сергеевич, студент 3-го курса*

*кафедры «Мосты и тоннели»*

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

Для оптимизации движения был разработан железнодорожный тоннель в Италии, соединяющий между собой два городка – Навелли и Капистрано. (Рис. 1).



Рисунок 1 – Трассировка и продольный профиль тоннеля

При строительстве данного тоннеля было принято решение об использовании такой инновации как: система изолированных рельсовых блоков (EBS).

В настоящее время, основным типом конструкции железнодорожного пути является путь на деревянных шпалах, замоноличенных в путевой бетон. Дерево как материал очень надёжно, но капризно. Оно подвергнуто усыханию, гниению, растрескиванию, что приводит к отслоению от бетона и, как следствие этому, большим затратам на устранение неполадок. Также эта конструкция имеет такие недостатки как: повышенный уровень шума и вибрация, что приводит к дискомфорту при поездке пассажиров, а также распространению вибраций по конструкции тоннеля. Система изолированных рельсовых опорных блоков (EBS) – это путь к решению всех проблем.

Рельсовые опорные блоки (EBS) – это безбалластные конструкции пути, прикрепленные к отдельным блочным опорам и омоноличены путевым бетоном.

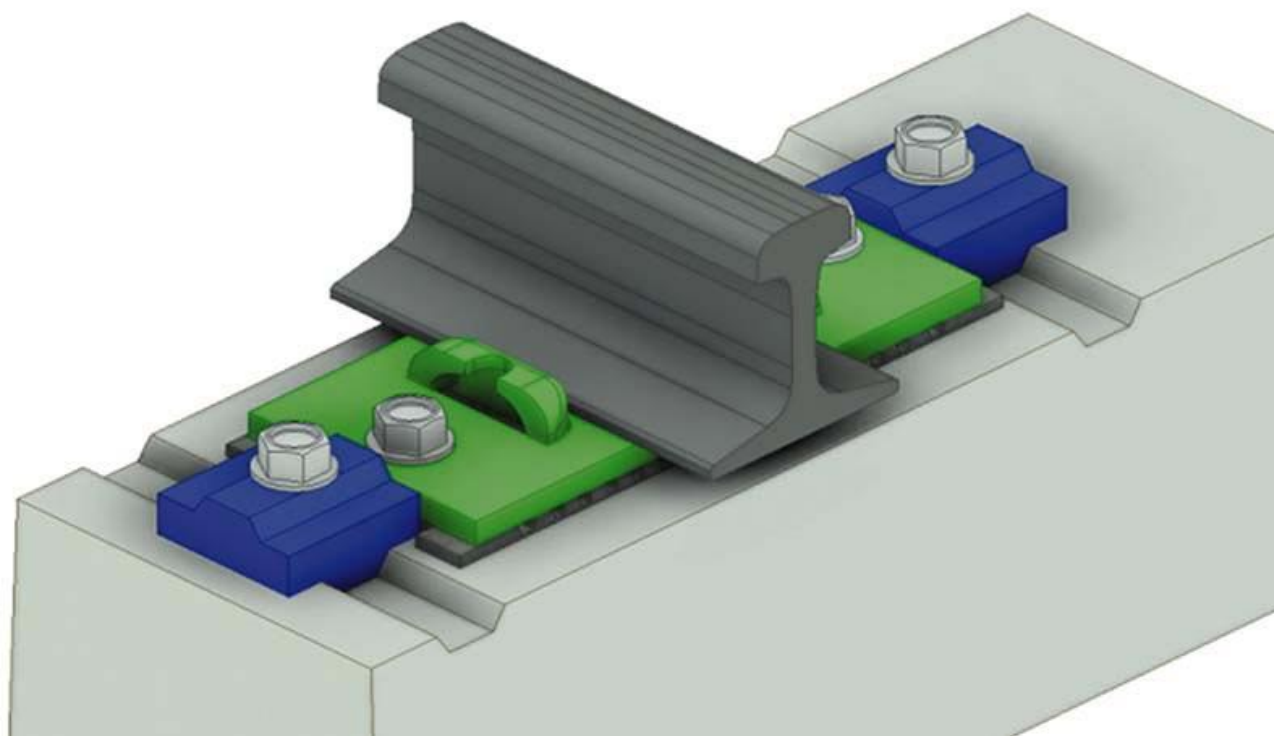


Рисунок 2 – Рельсовый опорный блок

Достоинства системы: Полное изготовление на заводе, устранение вибраций и лишних шумов, повышенный комфорт передвижения, снижение затрат на обслуживание, лёгкость при монтаже конструкции, уменьшение поперечного строения тоннеля, долговечность в агрессивной среде.

Использование этой системы позволяет нам увеличить долговечность и надёжность сооружений, улучшить технические характеристики путей, а также улучшить качество поездки по железнодорожным путям.

#### Литература:

1. Национальный правовой Интернет-портал Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eav.ru/publ1.php?publid=2016-03a25> – Дата доступа: 05.05.2020.
2. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docviewer.yandex.by> – Дата доступа: 05.05.2020.