



О применении теплоизоляционных плит в конструкции  
железнодорожного пути  
Исх. № 01.150-094 от 06.02.2026 г.

Заинтересованным лицам

## Информационное письмо

По вопросу применения теплоизоляционных плит в конструкции железнодорожного пути сообщаем следующее:

### 1. Рекомендуемый материал и техническое решение

Корпорацией ТЕХНОНИКОЛЬ для применения в конструкциях железнодорожного пути специально разработан экструзионный пенополистирол [ТЕХНОНИКОЛЬ XPS 45-500](#). Материал выпускается по техническим условиям – ТУ 2244-047-17925162-2006 «Плиты пенополистирольные экструзионные «ТЕХНОНИКОЛЬ XPS», [соответствует](#) ГОСТ 32310-2020 (EN 13164+A.1:2015) «Изделия из экструзионного пенополистирола, применяемые в строительстве. Технические условия» (далее – ГОСТ 32310) и сертифицирован в системе сертификации на железнодорожном транспорте ФАЖТ ([сертификат соответствия № ССЖТ RU.ЖТ02.Г.01541](#)).

Конструктивное решение по теплоизоляции железнодорожного пути представлено в системе [ТН-ДОРОГА Термо ЖД](#), где также приведены все сопутствующие технические документы, чертежи и инструкции.

### 2. Требования к материалу теплоизоляции в конструкции пути

Когда теплоизоляционный слой размещается на основной площадке земляного полотна в составе конструкции железнодорожного пути, на материал воздействуют повышенные статические и динамические нагрузки, предъявляются высокие требования к сохранению геометрии и эксплуатационной надежности сооружения.

Требованиями отраслевых руководящих документов, для теплоизоляции в конструкциях железнодорожного пути нормируются следующие физико-механические показатели:

- Прочность на сжатие при 5% линейной деформации, не менее 450 кПа (эквивалентно прочности на сжатие при 10% линейной деформации 500 кПа);
- Предел прочности при изгибе, не менее 700 кПа;
- Водопоглощение по объему за 24 часа, не более 0,5 %;
- Деформативность под многократно приложенной нагрузкой, не более 2,0 %;
- Коэффициент теплопроводности во влажном состоянии, не более 0,040 Вт/м·К.

В частности, требования к применению полимерных материалов при усилении земляного полотна установлены отраслевым документом: «Руководство по применению полимерных материалов (пенопластов, геотекстилей, георешеток, полимерных дренажных труб) для усиления земляного полотна при ремонтах пути». – М.: МПС РФ, 2002. – 110 с.

С учетом необходимых характеристик, уровня производственных возможностей на территории РФ и практики применения, в конструкциях железнодорожных путей, используется пенополистирол, изготавливаемый экструзионным способом (XPS) по ГОСТ 32310.

Важно отметить, что пенополистирол, изготавливаемый беспрессовым суспензионным способом (ППС, EPS) по ГОСТ 15588-2014 «Плиты пенополистирольные теплоизоляционные. Технические условия» (далее – ГОСТ 15588) не обладает достаточными физико-механическими показателями для применения в конструкции железнодорожных путей. Область применения

ППС согласно Приложению А ГОСТ 15588 не включает применение материала в конструкциях железнодорожных путей.

В качестве корректного обозначения материала по сметным классификаторам должна использоваться позиция «Плиты теплоизоляционные из экструзионного пенополистирола, показатели пожарной опасности Г4, В3, Д3, Т3, плотность 35-45 кг/м<sup>3</sup>, теплопроводность при +25 °С не более 0,033 Вт/(м\*К), прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,5 МПа, прочность при изгибе не менее 0,7 МПа» (код КСР 12.2.05.09-0068).

### **3. О применении на путях необщего пользования и вопросах приемки**

Даже при отнесении путей к категории необщего пользования, конструкция относится к железнодорожной инфраструктуре с характерными нагрузками и требованиями по надежности. Поэтому использование теплоизоляции, не отвечающей заданным требованиям по физико-механическим показателям, в зоне основной площадки земляного полотна нецелесообразно и технически рискованно, так как может привести к повышенным деформациям и дальнейшим вопросам по гарантийным обязательствам.

Если Заказчик строительства не предъявляет требований по наличию добровольного сертификата в системе сертификации на железнодорожном транспорте ФАЖТ, то возможен подбор материала с эквивалентными характеристиками в рамках линейки экструзионного пенополистирола. При этом окончательное решение следует принимать с учетом состава участников приемки и требований к документальному подтверждению применяемых материалов.

### **Заключение**

В конструкциях железнодорожного пути следует применять экструзионный пенополистирол (XPS) с прочностью на сжатие при 5% деформации не менее 450 кПа. Рекомендуемая марка: [ТЕХНОНИКОЛЬ XPS 45-500](#).

Использование пенополистирола марок ППС по ГОСТ 15588 для данного конструктивного расположения не допустимо по причине несоответствия физико-механических показателей, в том числе показателя прочности на сжатие, а также несоответствия области применения.

С уважением, Ярослав Хомяков  
Руководитель технической поддержки  
XPS направления «Транспортное  
и инфраструктурное строительство»

