

ПОЛИСТИРОЛБЕТОН

*Глушенок Артем Васильевич, студент 4-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

Полистиролбетон – один из типов представителей лёгкого бетона, представляющий собой композитный материал, основными компонентами такого бетона являются портландцемент и гранулы смешанного полистирола (Рис.1). Благодаря такому сочетанию этих компонентов, материал имеет неплохие характеристики для строительства: устойчивость к гниению, гидрофобность, теплоизоляцию, огнезащиту и морозоустойчивость. Чаще всего этот композитный материал используют в области утепления и звукопоглощения полов, крыш, а также применяется при строительстве несущих стен и перегородок для малоэтажных зданий. Полистирольные блоки имеют в себе достоинства бетона (прочностные свойства), древесины (лёгкость в обработке) и пенополистирола (большие тепло- и звукопоглощающие свойства).



Рисунок 1 – Полистиролбетон

Из-за своей пористой структуры полистиролбетон имеет следующие преимущества:

- Отличная тепло- и звукоизоляция;
- Экономичность;
- Низкая усадка;
- Технологичность (можно легко резать, сверлить и т.д.);

- Оптимальное водопоглощение;
- Низкая проницаемость
- Основные недостатки:
- Низкая плотность;
- Низкая прочность монтажных крепежей (гвозди, анкера, саморезы).

Для исключения отрицательных показателей, во время изготовления полистиролбетонной смеси, к ней добавляют определённые химические вещества, которые приводят к увеличению адгезии цементного раствора к поверхности пенополистерольных гранул, в результате этого значительно увеличивается прочность и плотность готового полистиролбетона.

Литература:

1. Construction technology innovation to watch in 2018. 2017г – URL: <https://connect.bim360.autodesk.com/construction-innovation->
2. Инновационные строительные технологии. – URL: <https://viafuture.ru/katalog-idej/innovatsii-v-arhitekture>