

**Физико-механические характеристики утеплителя
дробленного из ячеистого бетона**

Красулина Л.В., Галузо Г.С., Потапова И.Л.

Белорусский национальный технический университет

Проблема утилизация отходов и брака производства актуальна практически для любого предприятия. Для предприятий, поставляющих изделия из ячеистого бетона, имеется возможность получать из отходов утеплитель, предназначенный для теплоизоляции ограждающих конструкций.

Теплоизоляционная засыпка, полученная путем дробления некондиционных ячеистых бетонов, представляет собой легкий насыпной пористый материал, по внешнему виду напоминающий щебень преимущественно угловатой формы с размерами частиц 2-40 мм и в зависимости от размеров подразделяется на фракции 5-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм. Он уступает по качественным характеристикам наиболее эффективным теплоизоляционным материалам, но значительно дешевле стоит.

На белорусских предприятиях изготавливают ячеистые бетоны средней плотности от 250 кг/м^3 до 650 кг/м^3 . Из дробленных некондиционных изделий можно получить засыпки с насыпной плотностью 250 кг/м^3 , 300 кг/м^3 , 400 кг/м^3 , 450 кг/м^3 . Результаты исследований прочностных характеристик утеплителя показали, что если в испытуемых материалах находятся гранулы, полученные при дроблении изделий со средней плотностью 250 кг/м^3 , то прочность засыпки составляет 0,25-0,30 МПа. Если утеплитель получен путем дробления изделий с минимальной плотностью 300 кг/м^3 , то прочность составляет 0,35-0,45 МПа.

Основным показателем качества утеплителя является его теплопроводность.

В результате проведенных исследований установлено, что теплопроводность утеплителя в сухом состоянии не превышает $0,13 \text{ Вт/м}\cdot\text{град}$ и практически не зависит от насыпной плотности засыпки.

Анализ механических и теплоизоляционных свойств утеплителя показал, что исследованный материал можно использовать для теплоизоляции крыш, полов, стен, подвалов.