

УДК 666.973:691.327.3
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ПЛАСТИКОВЫХ ОКОН
ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ГИПСОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Ю. А. ЩЕПОЧКИНА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»,
Иваново, Россия

В последние десятилетия активно развивается производство пластиковых окон, пользующихся большим потребительским спросом. Массовое производство окон связано с образованием значительного количества отходов – поливинилхлоридной стружки (рис. 1), образующейся при обработке заготовок.



Рис. 1. Общий вид стружки

Одним из направлений утилизации этого отхода может быть ее использование в качестве армирующего материала при изготовлении гипсовых изделий.

Был изготовлен ряд стандартных образцов-балочек (160×40×40 мм) на основе сырьевой смеси, включающей, мас. ч.: алебастр 100; стружка 1–10; вода 50–60. Наиболее эффективно использование состава, мас. ч.: алебастр 100; стружка 1–2; вода 55–60. Стружка прочно (адгезия не менее 1 МПа) сцепляется с затвердевшим алебастром, приведенный выше состав обеспечивает получение изделий с плотностью 1300–1370 кг/м³. Введение стружки в количестве более 10 мас. ч. нецелесообразно. Стружка не требует предварительной подготовки. Компоненты дозировали в требуемых количествах. Стружку смешивали с алебастром, высыпали в емкость с водой и перемешивали в течение 1–3 мин. Готовую сырьевую смесь укладывали в металлические, предварительно смазанные минеральным маслом формы, и оставляли до затвердевания. Готовые образцы-балочки извлекали из форм.

Проведенные исследования дают основание считать, что гипсовые изделия (плиты, блоки), армированные стружкой, могут быть рекомендованы к использованию в строительстве. При этом решается экологическая проблема по утилизации отходов.