

УДК 691.5:666.96

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ МОНТАЖНОЙ ПЕНЫ В ЛЕГКИХ БЕТОНАХ

А. В. РАГУЛЕВА, А. А. СИЛКИНА

Научные руководители Е. Е. КОРБУТ, канд. техн. наук, доц.;

Т. С. ЛАТУН

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Ученые во всем мире пытаются решать проблему утилизации полимерных отходов. Основной интерес к этой проблеме обусловлен экологическими требованиями, т. е. возможностью внедрения новых способов переработки отходов в полезные продукты, и этим уменьшить загрязнение окружающей среды.

Пенополиуретан – один из самых распространенных материалов в мире, он входит в обширную группу синтетических вспененных материалов на основе полиуретанов или полимеров. Этот материал используется в различных областях, таких как теплоизоляция трубопроводов и монтажная пена.

Большое количество пенополиуретановых продуктов производится каждый год по всему миру и значительная часть этой продукции является одноразовой. Растущий спрос неизбежно приводит к увеличению количества отходов от этих продуктов.

В разных отраслях народного хозяйства полимерные отходы образуются неравномерно (рис. 1). На долю строительства выпадает около 13 %.

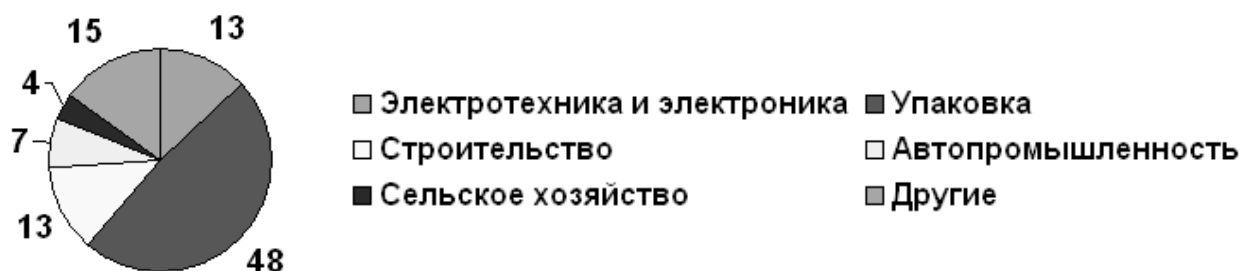


Рис. 1. Образование полимерных отходов (в процентах) по отраслям народного хозяйства

Монтажная пена – это одна из многочисленных разновидностей пенополиуретана. Из-за неиспользованных остатков монтажной пены после застывания на крупных стройках образуется много отходов.

Предметом исследования являются измельченные отходы монтажной пены, используемые в качестве мелкого заполнителя для изготовления звукоизоляционных и теплоизоляционных легких бетонов.

Применяются такие бетоны в стяжках под полы с целью повышения как теплоизоляционных, так и звукопоглощающих свойств.