

УДК 678.046:539.612

О. М. Касперович, доц., канд. техн. наук;
В.В. Яценко, доц., канд. хим. наук;
И.Э. Брокарева, студ.; Н.А. Скрабневский, студ.
(БГТУ, г. Минск)

СВОЙСТВА ВАКУУМФОРМОВАННЫХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ СОПОЛИМЕРОВ СТИРОЛА

Постоянный рост объемов производства пластмассовых изделий обуславливает необходимость утилизации отработанных изделий из них. Все больше производителей стремятся использовать вторичное сырье и свои технологические отходы. При этом следует учитывать, что качество получаемых из вторичного сырья изделий определяется в первую очередь свойствами сырья.

Процесс термоформования является экономически эффективным, так как не требует значительных инвестиций в оснастку при изготовлении малых партий деталей. Зачастую при термоформовании используются листы соэкструдированного АБС-пластика с полиметилметакрилатом (ПММА). АБС-пластик обладает необходимой ударной прочностью, а слой ПММА предотвращает старение под действием ультрафиолетового излучения и придает поверхности «зеркальный» блеск

В данной работе исследовались виды брака изделий практического использования, а именно ванн, изготовленных сочетанием методов термоформования и контактного формования из листов соэкструдированного АБС-пластика с полиметилметакрилатом. Однако существенным недостатком при переработке данного материала является неравномерность распределения поля температур во время нагревания листа пластмассы в связи с композитным составом перерабатываемого материала и последующая неравномерная вытяжка в разных частях готового изделия.

Образцами для исследования были трехслойные листы, состоящие из слоев ПММА, АБС-пластика и наполненной стекловолокном полиэфирной смолы, от разных производителей.

В результате проведенных исследований был установлен различный характер разрушения и растворения в представленных образцах, что вызвано не только структурой исследуемого материала, но и направлением и степенью вытяжки образца. Очевидно использование в составе материалов вторичного сырья, что приводит к браку получаемых изделий.