

А.А. Пенкин, доц., канд. техн. наук;
С.А. Гордейко, ассист., канд. техн. наук;
И.А. Хмызов, доц., канд. техн. наук;
Т.В. Соловьева, проф., д-р техн. наук
(БГТУ, г. Минск)

ПРИМЕНЕНИЕ ВТОРИЧНОГО ВОЛОКНИСТОГО ПОЛУФАБРИКАТА С БАРЬЕРНЫМИ СВОЙСТВАМИ В ТЕХНОЛОГИИ БУМАГИ ДЛЯ ПЕЧАТИ

Основными видами вторичного волокнистого сырья, обладающего высокими барьерными свойствами являются бумага и картон изготовленные с применением специальной обработки, необходимой для упаковки материалов в пищевой промышленности. Переработка таких отходов по традиционной технологии вызывает большие трудности на участках их подготовки и размола.

В результате проведенных исследований установлено, что при использовании приема механо-химического облагораживания таких отходов эти трудности нивелируются, и они могут использоваться в композиции с макулатурой высоких марок.

При этом частичная замена (в количестве 10–20%) традиционно используемой в композиционном составе печатных видов бумаги макулатуры марки МС-1А на дешевую ранее не используемую, обладающую высокими барьерными свойствами, после механо-химического облагораживания не привело к технологическим трудностям и не ухудшило структурно-механические свойства бумаги. Об этом свидетельствуют такие показатели качества как толщина, белизна, разрывная длина, индекс сопротивления разрыву, индекс поглощения энергии при разрыве, непрозрачность.

Таким образом, для изготовления экспериментальных промышленных образцов печатных видов бумаги рекомендовано использование в композиционном составе бумаги 10% отходов бумаги с высокими барьерными свойствами после механо-химического облагораживания.

Оптимальные параметры механо-химического облагораживания следующие: продолжительность роспуска вторичных волокнистых полуфабрикатов – 40 мин; величина межножевого зазора в дисковой мельнице – 0,5 мм; частота вращения диска в мельнице – 1500 мин⁻¹; расход ПАВ марки «ГМ-Тексолан НМ» – 1,0% от массы макулатуры.