

УДК 676.044:676.222

Ассист. Николайчик И.В.; доц. Жолнерович, Н.В.;  
зав. кафедрой Черная Н.В.; магистрант Воробьев А.Д.  
(г. Минск, БГТУ)

## **ПРИМЕНЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ХИМИКАТОВ ДЛЯ УДЕРЖАНИЯ НАПОЛНИТЕЛЯ В КОМПОЗИЦИИ БУМАГИ**

Современные предприятия стремятся к повышению конкурентоспособности своей продукции, улучшению ее качества, а также к удешевлению выпускаемых видов бумаги. Использование минеральных наполнителей позволяет заменить часть дорогостоящего волокнистого сырья, повысить белизну, а также улучшить печатные свойства бумаги. Применение бинарной системы вспомогательных химических веществ позволяет снизить потери наполнителя на сеточном столе бумагоделательной машины за счет повышения степени его удержания в структуре бумажного полотна. Эффективность применения этой системы зависит от вида используемого волокнистого сырья. Для достижения поставленной цели были получены и испытаны образцы бумаги из различных волокнистых полуфабрикатов, отличающихся содержанием в их композиции наполнителя и бинарной системы вспомогательных химических веществ.

Подготовка бумажной массы включала последовательную дозировку суспензии наполнителя и бинарной системы вспомогательных химических веществ состоящей из двух компонентов: первый компонент – высококатионный низкомолекулярный синтетический органический полимер РС9290, второй компонент – высокомолекулярный катионный полиакриламид РС9350. Содержание первого компонента составляло 0,05% от а.с.в., содержание второго компонента варьировалось в диапазоне от 0 до 0,075% от а.с.в. Содержание наполнителя варьировалось от 0 до 70 кг/т. Установлено, что наилучшим эффектом при взаимодействии с бинарной системой вспомогательных химических веществ обладает термомеханическая масса.

Разработан способ удержания наполнителя в композиции газетной бумаги, обеспечивающий образование микрофлокул и способствующий повышению содержания наполнителя. Расход первого компонента бинарной системы составил 0,05% от а.с.в., второго – также 0,05% от а.с.в. Расход суспензии наполнителя составил 70 кг/т. Применение бинарной системы вспомогательных химических веществ в композиции бумажной массы позволяет повысить степень удержания наполнителя до 79,2%, содержание наполнителя до 4,5% и разрывную длину до 2,7 км.

УДК 539.16(476)