

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПОЗИЦИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ  
ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ  
СТЕПЕНИ УДЕРЖАНИЯ КОМПОНЕНТОВ  
БУМАЖНОЙ МАССЫ В СТРУКТУРЕ ГАЗЕТНОЙ БУМАГИ**

Для повышения конкурентоспособности, улучшения качества и удешевления газетной бумаги актуальна разработка новых способов повышения удержания наполнителя, позволяющих заменить часть дорогостоящего волокнистого сырья, повысить белизну и улучшить печатные свойства газетной бумаги. С целью снижения потерь наполнителя на сеточном столе бумагоделательной машины за счет повышения степени его удержания в структуре бумажного полотна, используют вспомогательные химические вещества.

Целью работы являлось установить закономерности влияния композиций химических веществ (табл. 1) и содержания наполнителя на степень его удержания и разрывную длину газетной бумаги, а также разработать способ повышения удержания наполнителя при производстве газетной бумаги.

Таблица 1 – Характеристика вспомогательных химических добавок

Наименование сырья или материалов, обозначение ГОСТ (ОСТ) или ТУ	Показатели по ГОСТ (ОСТ) или ТУ	Норма расхода
Высококатионный низкомолекулярный синтетический органический полимер РС9290	Электропроводность, мВ	945
	Катионная потребность, мл/л	613,5
Высокомолекулярный катионный полиакриламид РС9350	Электропроводность, мВ	587
	Катионная потребность, мл/л	265,7

Для достижения поставленной цели было сделано следующее: изготовлены образцы бумаги по существующей технологии и определены их основные физико-механические показатели; исследовано влияние вспомогательных химических веществ на степень удержания наполнителя с реализацией экспериментов по плану Коно; изучены свойства образцов газетной бумаги в зависимости от расхода вспомогательных химических веществ и содержания наполнителя с использованием плана Коно; выполнена сравнительная характеристика физико-механических показателей по существующей и разработанной технологии, разработан технологический режим с максимальным удержанием наполнителя при сохранении физико-механических показателей.

На основании проведенных исследований был разработан технологический режим повышения удержания наполнителя в структуре газетной бумаги. В композицию бумаги последовательно вводились наполнитель в количестве 7% от а.с.в., полиакриламид РС9350 в количестве 0,05% от а.с.в., полимер РС9290 в количестве 0,05% от а.с.в.

Таким образом, предложен новый технологический режим процесса получения газетной бумаги с высоким содержанием наполнителя с использованием высококатионного низкомолекулярного синтетического органического полимера РС9290, добавляемого в количестве 0,05% от а.с.в., и высокомолекулярного катионного полиакриламида РС9350, добавляемого в количестве 0,05% от а.с.в.

Обработка бумажной массы системой вспомогательных химических веществ позволяет повысить степень удержания наполнителя до 79,19%, содержание наполнителя до 4,52% и разрывную длину до 2,66 км.