

ВЛИЯНИЕ СОСТАВА МЕЛОВАЛЬНЫХ ПАСТ НА СВОЙСТВА ЛЕГКОМЕЛОВАННОЙ ГАЗЕТНОЙ БУМАГИ

Применение мелованной бумаги в полиграфическом производстве позволяет существенно повысить качество печати и уровень художественного оформления изданий. При печатании на мелованных видах бумаги снижается расход печатных красок, а печатное изображение приобретает лоск. Для получения максимальной разрешающей способности изображения на оттиске лучше всего подходят мелованные виды бумаги [1]. Широкое применение находит легкокомелованная газетная бумага, использование которой позволяет осуществлять многокрасочную печать. Известно, что в состав меловальной пасты входят пигменты (мел, каолин, бланфикс, диоксид титана, сатинвайс и др.), связующие (натрийкарбоксиметилцеллюлоза, крахмал, латекс и др.) и вспомогательные добавки (диспергирующие вещества, вещества, влияющие на гидрофильность, антивспениватели, оптические отбеливатели и др.). Их содержание влияет на свойства мелованных видов бумаги [2, 3].

Цель исследования – изучение влияния состава меловальных паст на свойства образцов бумаги. Для достижения поставленной цели в лабораторных условиях были приготовлены различные композиции меловальных паст. В качестве бумаги-основы использовали бумагу со следующими свойствами: белизна 80%, непрозрачность 93,9%, впитываемость при одностороннем смачивании 17,2 г/м² и влагопрочность 12%. Бумага подвергалась одностороннему мелованию. Нанесение покрытия осуществляли на лабораторной меловальной установке К101 с распределяющим стержнем фирмы «Printcoat Instruments». Сушка мелованной бумаги осуществлялась при температуре (105 ± 5)°С.

Влияние композиционного состава меловальной пасты на свойства бумаги оценивали разрывной длиной, белизной, удлинением в сухом состоянии. Показатели качества образцов легкокомелованной бумаги представлены в таблице.

Таблица – Показатели качества образцов легкокомелованной бумаги по существующей и разработанной технологии

Показатель качества	По существующей технологии	По разработанной технологии
Разрывная длина, м	1840	1890
Разрушающее усилие, кгс	2,21	2,24
Удлинение в сухом сост., мм	12,00	13,22
Впитываемость, г/м ²	24,90	40,60
Белизна, %	82,70	83,50

Результаты проведенных исследований показали, что при замене природных связующих (существующая технология) синтетическим МКФО (разработанная технология) можно достичь повышения показателей белизны, разрывной длины, удлинения в сухом состоянии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Недельмен, А. Х. Теория и практика кроющих суспензий / А. Х. Недельмен, Г. Х. Белдауф; под ред. А. Х. Недельмен. – Москва: Лесная промышленность, 1969. – 134 с.
2. Джеймс М. Кейси Свойства бумаги и ее переработка / М. Кейси Джеймс. – Москва: Гослесбумиздат, 1969. – 650 с.
3. Бондарев, А.И. Производство бумаги и картона с покрытием. Учебное пособие для профтехучилищ / А.И. Бондарев. – Москва: Лесная Промышленность, 1985. – 192 с.