

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ БУМАГИ-ОСНОВЫ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ПОЛОТЕНЕЦ И САЛФЕТОК ДЕКОРАТИВНЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТАВА БУМАЖНЫХ МАСС С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ УПРОЧНЯЮЩЕЙ ДОБАВКИ

Широкий ассортимент бумаги-основы санитарно-гигиенического назначения пользуется повышенным потребительским спросом. Особое значение имеют бумага-основа для полотенец и салфеток декоративных. Они отличаются композиционным составом по волокну и видами применяемых химических веществ функционального и процессного назначения. Особенности составов бумажных масс позволяют получать различные виды бумаги, отличающиеся физико-механическими свойствами и, следовательно, областью применения. Существующая технология их получения основана на применении в волокнистых суспензиях не только коагулянта ($X_1 = 0,0339\%$), но и флокулянтов анионного ($X_2 = 0,0003\%$) и катионного ($X_3 = 0,00013\%$) типов. Однако прочность таких видов бумаги является невысокой из-за пониженной массы одного метра квадратного. Поэтому использование упрочняющих веществ (X_4) представляет научный и практический интерес.

Цель исследования – изучить влияние отечественной полиамидной смолы ПроХим DUO (X_4) на свойства образцов бумаги-основы для полотенец и салфеток декоративных.

Свойства образцов бумаги-основы характеризовали такими показателями качества, как впитываемость при одностороннем смачивании (ВПИТ, г/м^2), разрушающее усилие в сухом ($P_{\text{сух}}$, кгс) и во влажном ($P_{\text{вл}}$, кгс) состояниях, разрывная длина (РД, м) и влагопрочность (В, %). Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица – Качество образцов бумаги в зависимости от состава бумажных масс

Номер опыта	Состав бумажных масс, % от а. с. в.				Качество образцов бумаги				
	X_1	X_2	X_3	X_4	ВПИТ	$P_{\text{сух}}$	$P_{\text{вл}}$	РД	В
1	–	–	–	–	99,2	9,0	0,2	8145	2,4
2	0,0339	0,00004	0,00020	–	124,6	9,8	0,1	8045	1,5
3		0,00003	0,00013	–	102,0	8,2	0,2	7780	2,4
4		0,00004	0,00020	0,004	132,1	10,7	0,2	8515	2,1
5		0,00010	0,00002	–	134,8	10,8	0,3	8035	2,5
6		0,00013	0,000032	–	102,0	8,2	0,2	7775	2,9
7		0,00010	0,000020	0,002	114,0	10,5	0,2	8500	2,3

Установлено (таблица), что качество образцов бумаги улучшается в присутствии X_4 .

Таким образом, использование отечественного продукта (полиамидной смолы ПроХим DUO (X_4)) в количестве 0,002–0,004 % способствует улучшению свойств бумаги-основы для полотенец и салфеток декоративных за счет повышения их впитываемости при одностороннем смачивании (ВПИТ) на 10–15 г/м^2 и увеличения прочности на 5–8 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Черная, Н.В. Влияние разработанных нейтральных и высокосмоляных модифицированных канифольных продуктов на гидрофобность и прочность бумаги и картона / Н.В. Черная, Т.В. Чернышева, Н.А. Герман, С.А. Гордейко, С.А. Дашкевич, М.Г. Кривоблоцкая // Технология орган. веществ : материалы 88-ой науч. техн. конф. профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов (с междунар. участием), Минск, 29 января – 16 февраля 2024 г. [Электронный ресурс] БГТУ / отв. за издание И.В. Войтов; Минск: БГТУ, 2024. – 287–293.