

2. Каталитический синтез душистых веществ из растительных монотерпенов / И.И. Ильина, Н.В. Максимчук, В.А. Семиколенов // Ж. Рос. хим. об-ва им. Д.И. Менделеева. – 2004. – №3. – С. 38-53.

3. Флейшер, В. Л. Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов в отрасли / В. Л. Флейшер. – Минск: БГТУ, 2015. – 162 с.

УДК 542.951.1:676.038.2

Выпускник Я.А. Афанасенко
Науч. рук. зав. кафедрой В.Л. Флейшер
(кафедра химической переработки древесины, БГТУ)

ПРИМЕНЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ДОБАВОК В КАЧЕСТВЕ ЗАМЕНЫ СМОЛЫ MELAPRET В ТЕХНОЛОГИИ ФИЛЬТРОВАЛЬНОГО КАРТОНА

Фильтровальная бумага (картон) – это бумага с размером пор, обеспечивающим заданную пропускную и разделительную способность при фильтровании жидкостей и газов. Фильтровальные виды бумаги и картона получают традиционным мокрым способом формования из целлюлозных волокон или сочетанием целлюлозных и синтетических волокон, а также сухим способом [1 □ 2]. Современный ассортимент фильтровальных материалов в зависимости от вида фильтруемой среды разделяют на пять основных групп:

- для очистки воздуха;
- для очистки медико-биологических и пищевых жидкостей;
- для очистки агрессивной жидкости;
- для очистки топлива, жидкостей для гидравлических систем и жидких смазочных материалов;
- для очистки технологических растворов полимеров.

Целью данной работы являлась разработка фильтровального картона для очистки пищевой жидкости марки КФС-П с заменой импортной смолы Melapret на отечественный аналог с целью снижения себестоимости производства фильтровального картона при сохранении его качественных показателей. В качестве исходного сырья использовали сульфатную хвойную и сульфатную лиственную целлюлозы, диатомит, асбест и отечественные смолы, такие как:

- полиамидная смола (торговая марка ПроХим DUO);
- смола КФС, модифицированная Е-капролоктамом;
- клей водно-дисперсионный.

ПроХим DUO – это полиамидная смола с бифункциональными

свойствами (упрочнение и гидрофобизация). Смола КФС, модифицированная Е-капролоктамом – это олигомер, обладающий связующим действием в композиции бумаги и картона и повышающий его прочностные свойства. Клей водно-дисперсионный – это продукт полимеризации поливинилацетата в присутствии модифицированных добавок. По известной методике были получены образцы фильтровального картона массой 800 г/м². Далее полученные образцы фильтровального картона подвергались испытаниям по ГОСТ 12290-89 «Картон фильтровальный для пищевых жидкостей. Технические условия» в условиях центральной заводской лаборатории ОАО «Светлогорский ЦКК». Результаты исследований приведены в таблице. В качестве контрольного образца использовали фильтровальный картон, полученный по аналогичной методике с использованием импортной смолы Melapret.

Таблица– Результаты испытаний фильтровального картона КФС-П

Наименование показателя по ГОСТ 12290-89	Контрольный образец	ПроХим DUO	Клей воднодисперсионный	Смола КФС
Масса, г/м ² , не менее 900	883	854	878	876
Толщина, мм, 1,8–2,4	2,41	2,21	2,42	2,75
Абсолютное сопротивление продавливанию, кПа, не менее 30	104	95	140	99
Скорость прохождения воды, дм ³ /мин×м ² , не менее 85	376	302	483	897,5
Коэффициент проницаемости латексных частиц размер (0,15±0,02), не более 0	60	0	18	92,7

Как видно из таблицы 1, наиболее эффективными добавками является ПроХим DUO, поскольку она более полно обеспечивает требуемые показатели ГОСТа 12290-89. Так, по сравнению с контрольным образцом, значительно снижен коэффициент проницаемости латексных частиц (в 60 раз). Остальные показатели находятся на уровне контрольного образца.

Таким образом, наиболее целесообразным и эффективным при производстве фильтровального картона, является замена импортной смолы Melapret на отечественную ПроХим DUO, позволяющей улучшить качество изготавливаемого картона для фильтрования пищевых жидкостей и снизить его себестоимость.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов, С.Н. Технология бумаги / С.Н. Иванов. – М.: Лесная промышленность, 1970. – 700 с.
2. Пузырев С.А. Бумага и картон, как фильтрующие материалы. □ М.: Лесная пром-сть, 1970. - 88 с.

УДК 674.8:630.86.035.41

Студ. В.А. Дударь
Научн. рук. асс. И.В. Николайчик
(кафедра химической переработки древесины, БГТУ)

ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ХВОЙНЫХ И ЛИСТВЕННЫХ ПОРОД ДРЕВЕСИНЫ НА СПОСОБЫ ИХ ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ В ТЕХНОЛОГИИ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ

Основным сырьем для производства бумаги и картона является первичный волокнистый полуфабрикат – целлюлоза. Виды и свойства получаемой целлюлозы зависят от анатомического строения древесины перерабатываемых хвойных и лиственных пород и способов их химической переработки [1].

Целью данной работы является изучение влияния химического состава хвойных и лиственных пород древесины на способы их химической переработки в технологии целлюлозы.

В настоящее время процессы делигнификации проводят по сульфитному, бисульфитному, моносльфитному, натронному, сульфатному и другим способам. Достоинством древесины является то, что она относится к возобновляемым источникам сырья [1]. Хвойные породы древесины (ель, сосна, пихта и др.) отличаются от лиственных (береза, дуб, осина, тополь и др.) строением древесного ствола и микроструктурой волокон. Лиственная древесина отличается от хвойной более сложным строением, меньшей длиной основных волокнистых элементов, большим объемом, занимаемым сердцевидными лучами и клетками древесной паренхимы. С точки зрения качества волокна все это делает лиственную древесину менее ценной для производства целлюлозы. Вследствие большого